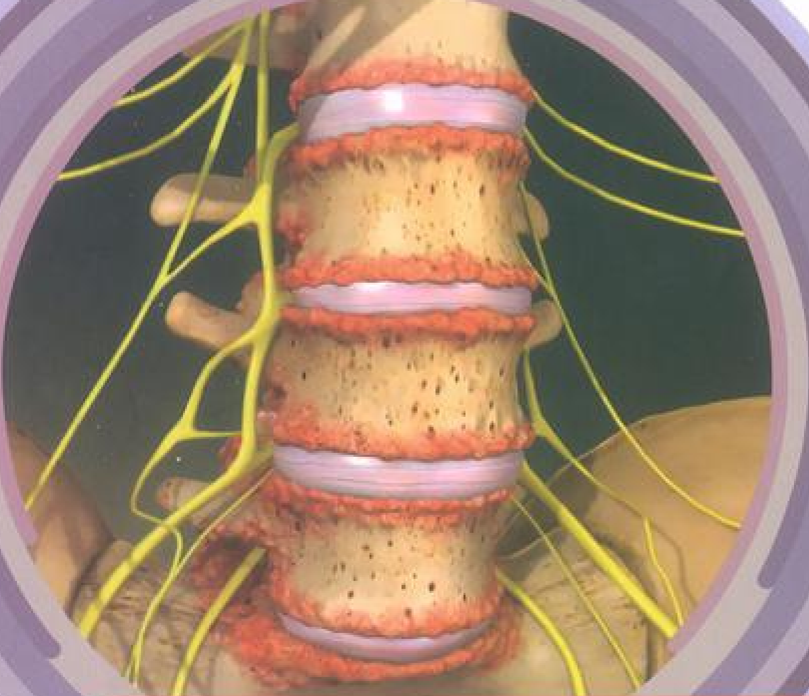
کتاب‌های دوست داشتنی



Question Bank

آزمون‌های تمرینی

سطر به سطر میکرو طبقه بندی شده

ارتوپدی و شکستگی

۷۴۷ سئوال شناسنامه دار با پاسخ تشریحی

سئوالات پرانترنی و دستیاری تمام قطب‌های کشوری تا خرداد ۱۴۰۲

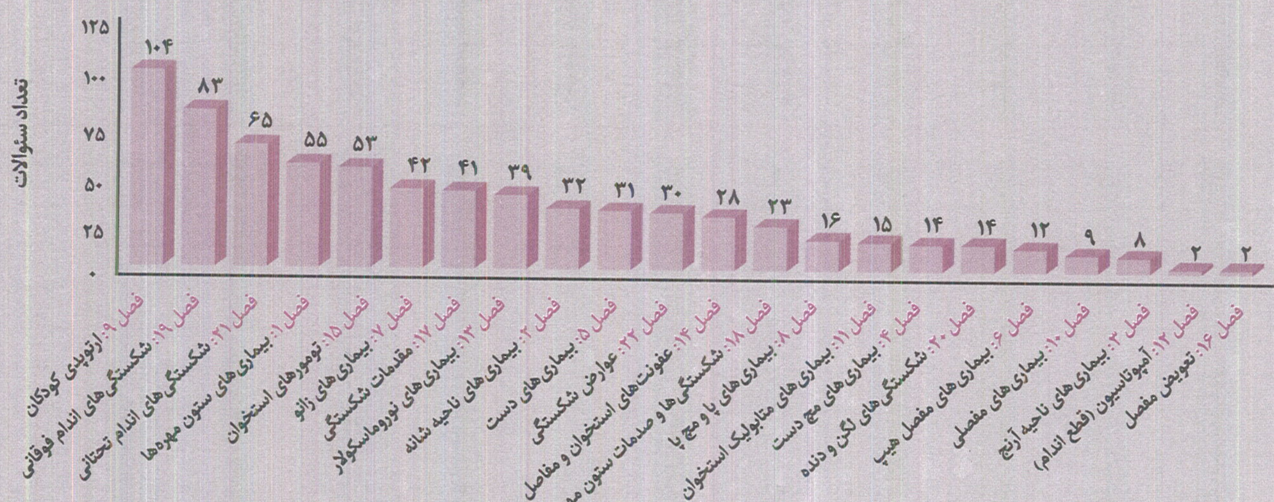
دکتر کامران احمدی

فهرست

Preview

نمودار کلی سئوالات ارتوپدی براساس اهمیت هر فصل

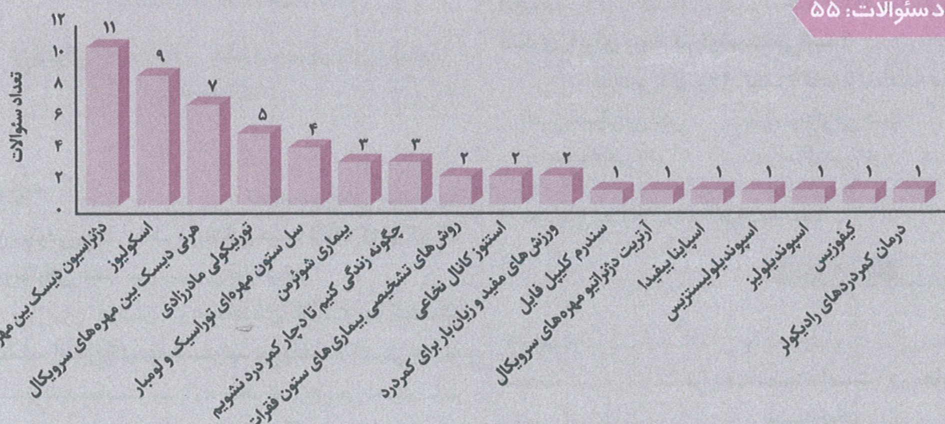
تعداد کل سئوالات: ۷۱۸



۱ بیماری‌های ستون مهره‌ها

Preview

تعداد سئوالات: ۵۵



تورتیکولی مادرزادی

۱- کوتاهی کدام عضله موجب ایجاد تورتیکولی مادرزادی می‌شود؟ ***(پرانترنی ـ اسفند ۱۴۰۰)***

الف) استرنوهیوئید
ب) استرنوکلیدوماستوئید
ج) اسکالن قدامی
د) تراپزیوس فوقانی

تورتیکولی مادرزادی

● **اتیولوژی**

۱- بیشتر از ۵۰٪ مبتلایان به تورتیکولی مادرزادی با **سزارین** یا **بریچ** متولد گردیده‌اند.

۲- تروماهای زایمانی یا داخل رحمی به گردن موجب **خونریزی** در **عضله استرنوکلیدوماستوئید (SCM)** می‌شود و در نتیجه **بافت اسکار** ایجاد می‌گردد که موجب کوتاهی عضله استرنوکلیدوماستوئید و تورتیکولی می‌شود.

۳- تروما به ستون فقرات گردنی

۴- پارگی دیسک بین مهره

۵- فلج عضله استرنوکلیدوماستوئید (SCM)

۶- سل مهره‌های گردن

۷- اوتیت

۸- نیمه دررفتگی مفصل آتلانتو آگزیال

۹- سوختگی

۱۰- انقباض یکطرفه عضله SCM

● **علائم بالینی:** در اکثر موارد **یک توده دوکی شکل در $\frac{1}{3}$ میانی عضله SCM** ایجاد می‌شود. توده دوکی ممکن است از بدو تولد وجود داشته یا اینکه در طی **۲ هفته اوّل بعد از زایمان** ایجاد شود. این توده در ۴-۲ هفته اوّل بعد از زایمان به تدریج بزرگ شده و اکثراً طی ۶ تا ۸ هفته به تدریج کوچک شده و حتی ممکن است از بین برود. کوتاه شدن عضله SCM موجب **خم شدن گردن به سمت عضله گرفتار و چرخیدن صورت و چانه به سمت مقابل** می‌شود. در ماه‌های اوّلیه عدم تقارن صورت وجود ندارد ولیکن تدریجاً کج شدن گردن موجب عدم‌تقارن و چرخش چشم‌ها می‌شود.



تورتیکولی. به عدم تقارن چشم‌ها و صورت توجه نمائید (آسیمتری)

نکته‌ای بسیار مهم: تمام نوزادان مبتلا به تورتیکولی باید از نظر **دررفتگی هیپ (CDH)** به کمک **سونوگرافی هیپ** مورد بررسی **قرار گیرند.**

● **درمان:** درمان در ماه‌های اوّلیه با **کشش عضله استرنوکلیدوماستوئید** می‌باشد. کشش عضله استرنوکلیدوماستوئید را به **مادر** آموزش می‌دهیم تا در روز **چند بار** آن را انجام دهد. در هنگام شیر دادن کودک به گونه‌ای بغل شود که صورت خود را به سمت مقابل ضایعه بچرخاند. در ۹۰٪ موارد با این درمان، بیماری اصلاح می‌شود. در صورت عدم بهبود یا در مواردی که کودک دیر مراجعه کرده است باید **جراحی** صورت پذیرد. عمل جراحی باید تا حداقل **۵ سالگی** به تأخیر انداخته شود.

الف | **ب** | ج | د

۲- نوزادی با تورتیکولی مادرزادی متولد شده است، این نوزاد باید برای کدام بیماری همراه و توسط کدام روش تشخیصی مورد بررسی قرار گیرد؟

(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) بیماری پرتس ـ رادیوگرافی از هر دو هیپ

ب) دررفتگی مادرزادی لگن ـ سونوگرافی از هر دو هیپ

ج) اسپینا بیفیدا ـ رادیوگرافی از ستون فقرات

د) فتق دیسک مهره‌های گردنی ـ MRI از ستون فقرات

تمام نوزادان مبتلا به تورتیکولی باید از نظر **دررفتگی هیپ (CDH)** به کمک **سونوگرافی هیپ** بررسی شوند.

الف | **ب** | ج | د

۳- نوزاد دختر ۷ روزه‌ای را که با پرزانتاسیون بریچ متولد شده است با شکایت از کجی گردن و وجود توده سفت در ثلث میانی عضله SCM راست نزد شما آورده‌اند. علاوه بر اطمینان خاطردادن به والدین و توصیه به انجام تمرینات کششی گردن، چه اقدام تشخیصی دیگری را برای بیمار درخواست می‌کنید؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) رادیوگرافی لگن　　ب) سونوگرافی هیپ

ج) سونوگرافی زانو　　د) رادیوگرافی زانو

به پاسخ سئوالات ۱ و ۲ مراجعه شود.

الف | **ب** | ج | د

۴- بیمار کودک ۵ ساله‌ای با انحراف و چرخش سر به سمت شانه راست مراجعه نموده است. در معاینه، عضله استرنوکلیدوماستوئید شبیه یک طناب سفت لمس می‌شود و غیرقرینه بودن صورت (آسیمتری) وجود دارد؛ درمان کدام است؟ *(دستیاری ـ اسفند ۸۵)*

الف) درمانی لازم نیست

ب) تزریق کورتون به عضله استرنوکلیدوماستوئید

ج) فیزیوتراپی

د) آزادسازی عضله استرنوکلیدوماستوئید از ناحیه اتصال دیستال

اگر تورتیکولی **بهبود نیابد** یا در مواردی که کودک دیر مراجعه نموده باشد، عضله استرنوکلیدوماستوئید باید از محل اتصال آن آزاد گردد؛ عمل جراحی را باید تا **۵ سالگی** به تأخیر انداخت. همچنین به پاسخ سئوال ۱ مراجعه شود.

الف | ب | ج | **د**

۵- کودک ۶ ساله‌ای که در تصویر مشاهده می‌شود با شرح حال انحراف سر و گردن از کودکی مراجعه نموده است. در معاینه، عضله SCM راست، سفت‌تر از حالت معمول لمس می‌شود. درمان ارجح کدام است؟

(پرانترنی ـ شهریور ۱۴۰۰)



الف) اطمینان‌بخشی به والدین

ب) ماساژ عضله سفت شده در منزل و فیزیوتراپی

ج) تزریق کورتون

د) عمل جراحی

به پاسخ سئوال ۱ و ۴ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

سندرم کلیپل فایل

۶- کدامیک از علائم بالینی زیر جزو تریاد سندرم کلیپل فایل نمی‌باشد؟ *(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])*

الف) پرده گردنی

ب) گردن کوتاه

ج) خط رویش مو پایین‌تر از حد نرمال

د) محدودیت حرکات گردنی

سندرم کلیپل فایل

● **اتیولوژی:** این بیماری بسیار نادر می‌باشد و **مهره‌های گردنی به هم چسبیده‌اند**. گاهی در همراهی با **اسپینا بیفیدا** می‌باشد. ممکن است **دنده گردنی** در همراهی با این سندرم وجود داشته باشد.

● **تظاهرات بالینی: استخوان شانه** در هر دو طرف در سمت **بالا** می‌باشد و **گردن بسیار کوتاه** است. **خط رویش موی سر پایین‌تر از حد معمول** می‌باشد. **محدودیت در حرکات گردن و علائم فشاری روی ریشه‌های اعصاب**، از دیگر نشانه‌های این بیماری می‌باشند.

توجه: گاهاً **پرده گردنی (Neck web)** نیز در دو طرف وجود دارد.

● **درمان:** در شرایط عادی **نیاز به درمان نیست**؛ مگر این که **علائم فشاری روی ریشه‌های اعصاب** ایجاد شود. در این حالت **عمل جراحی** جهت Decompression اندیکاسیون می‌یابد.

الف ب ج د

هرنی دیسک بین مهره‌های سرویکال

۷- خانم ۴۳ ساله‌ای با درد گردن از حدود ۵ ماه قبل که به اندام فوقانی راست تیر می‌کشد، مراجعه نموده‌است. در معاینه، پارستزی در لترال ساعد، شست و انگشت اشاره دارد. قدرت عضله بای سپس و اکستانسورهای مچ دست راست، کاهش یافته است. فتق کدامیک از دیسک‌های بین مهره‌ای زیر محتمل‌تر خواهد بود؟ *(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])*

الف) C5-C6 ب) C6-C7

ج) C4-C5 د) C7-T1

علایم بالینی درگیری اعصاب گردنی

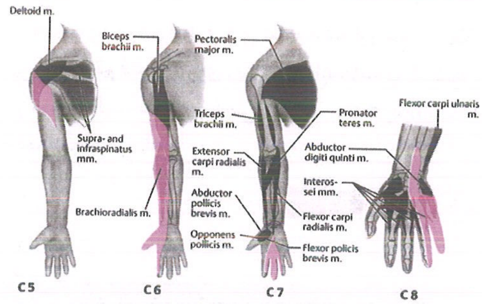
۱- درگیری عصب C5 سبب ایجاد **اختلال حسی** در ناحیه **فوقانی و قدامی بازو و آرنج** می‌شود؛ همچنین از نظر حرکتی، موجب **ضعف عضلات دلتوئید و دو سر بازو (Biceps)** شده و **رفلکس Biceps** را تغییر می‌دهد.

۲- درگیری عصب C6 موجب ایجاد **اختلال حسی** در **قسمت خارجی ساعد، شست و ایندکس (انگشت اشاره)** می‌شود؛ از نظر حرکتی، سبب **ضعف عضله دو سر بازو و عضلات اکستانسور مچ دست** شده و **رفلکس‌های Biceps و براکیورادیالیس** را تغییر می‌دهد.

۳- درگیری عصب C7 سبب ایجاد **اختلال حسی** در **انگشت وسط** می‌شود؛ **اختلال حرکتی** در **عضلات Triceps و فلکسورهای مچ دست** ایجاد کرده و موجب تغییر در **رفلکس Triceps** می‌شود.

۴- درگیری عصب C8 موجب ایجاد **اختلال حسی** در **قسمت فوقانی و قدامی بازو و آرنج** شده **اختلال حرکتی** در **عضلات بین استخوانی، فلکسورهای مچ دست و فلکسور انگشتان** ایجاد می‌کند. تغییر رفلکسی نمی‌دهد.

۵- درگیری عصب T1 موجب ایجاد **اختلال حسی** در **سمت داخلی آرنج** شده و **اختلال حرکتی** در **عضلات بین استخوانی** ایجاد می‌کند. تغییر رفلکسی نمی‌دهد.



علائم بالینی ایجاد شده در هرنی دیسک بین مهره‌های سرویکال براساس عصب گرفتار

توجه: درگردن هر ریشه عصبی از **بالای مهره همنام** خود می‌گذرد، لذا هرنی دیسک C6-C7 بر روی عصب C7 فشار وارد می‌کند.

تشخیص

● **رادیوگرافی ساده:** در مراحل اوّلیه هرنی دیسک بین مهره‌ای رادیوگرافی ساده، طبیعی است. با این وجود یافته‌های زیر ممکن است در رادیوگرافی ساده مشاهده شوند:

۱- کاهش لوردوز گردنی به علت اسپاسم عضلانی

۲- در موارد پیشرفته، کاهش فضای دیسک و استئوفیت دیده می‌شود.

● **MRI:** بهترین روش تشخیص هرنی دیسک بین مهره‌های سرویکال، MRI است.

توجه: درگردن هرریشه عصبی از **بالای مهره همنام** خود می‌گذرد، لذا در Case مورد نظر سئوال **دیسک C5-C6** برروی **ریشه C6** فشار وارد می‌کند. علائم ارائه شده در سئوال نیز مشخصات درگیری **C6** می‌باشد.

الف | ب | ج | د

۸- مرد ۴۵ ساله‌ای با درد گردن مراجعه نموده است. در معاینات بالینی، پارستزی در انگشت وسط دست راست و ضعف در فلکسورهای مچ دست نسبت به سمت مقابل دارد. امکان درگیری کدام ریشه عصبی محتمل‌تر است؟ *(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۳)*

الف) C5 ب) C6

ج) C7 د) C8

۱- **درگیری انگشت وسط دست مشخصه درگیری C7** می‌باشد **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

۲- اختلال حرکتی در درگیری **C7** به قرار زیر است:

الف) ضعف عضله Triceps

ب) فلکسورهای مچ دست

۳- درگیری C7 موجب تغییر در رفلکس **Triceps** می‌شود.

الف | ب | **ج** | د

۹- آقای ۲۰ ساله موتورسوار به علت تصادف دچار نقص حرکتی به‌صورت ضعف عضله Biceps و اکستانسورهای مچ شده است. رفلکس‌های Biceps و براکیورادیالیس وجود ندارند و از نقص حسی لترال ساعد و شست شکایت دارد. کدام ریشه عصبی مختل است؟ *(پرانترنی شهریور ۹۸ - قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])*

الف) C5 ب) C6

ج) C7 د) C8

۱- درگیری عصب C6 موجب اختلال حسی در قسمت **خارجی ساعد، شست و ایندکس (انگشت اشاره)** می‌شود.

۲- از نظر حرکتی موجب ضعف **عضله دوسر بازو و عضلات اکستانسور مچ دست** می‌شود.

۳- رفلکس‌های **Biceps** و **براکیورادیالیس** مختل می‌گردند.

الف | **ب** | ج | د

۱۰- آقای ۲۵ ساله‌ای به دنبال بیرون‌زدگی دیسک گردنی، در معاینه کاهش حس انگشت وسط دست راست و کاهش قدرت عضله سه سر بازو را دارد، کدامیک از ریشه‌های عصب گردنی تحت فشار است؟ *(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])*

الف) ریشه C5 ب) ریشه C7

ج) ریشه C6 د) ریشه C8

به پاسخ سئوال ۷ و ۸ مراجعه شود.

الف | **ب** | ج | د

۱۱- جهت معاینه رفلکس عصب C7 کدام عضله زیر بررسی می‌شود؟ *(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])*

الف) دلتوئید ب) بای‌سپس

ج) براکیورادیالیس د) تری‌سپس

به پاسخ سئوال ۷ و ۸ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

۱۲- درماتوم مربوط به انگشت اشاره از کدام ریشه عصبی، حس خود را دریافت می‌کند؟

(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

الف) C5 ب) C6

ج) C7 د) C8

به پاسخ سئوال ۹ مراجعه شود.

الف **ب** ج د

۱۳- زن ۴۵ ساله‌ای با درد گردن و انتشار آن به قسمت خارجی ساعد و انگشت شست دست راست مراجعه نموده است. در معاینه، ضعف عضله دوسر بازویی و اکستانسور مچ دست دارد؛ فتق دیسک بین کدام دو مهره رخ داده است؟

(پرانترنی اسفند ۹۶ ـ قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) C3-C4 ب) C4-C5

ج) C5-C6 د) C6-C7

۱- **درگیری قسمت خارجی ساعد و انگشت شست** در Case مورد نظر سئوال به نفع **درگیری ریشه C6** است.

۲- همانگونه که چندین بار تکرار گردید در گردن هر ریشه عصبی از بالای مهره همنام خود می‌گذرد، لذا **هرنی دیسک C5-C6** برروی **عصب C6** فشار وارد می‌کند.

الف ب **ج** د

آرتریت دژنراتیو مهره های سرویکال

۱۴- کدام مورد از علائم خطر (میلوپاتی سرویکال) در آرتریت دژنراتیو مهره‌های گردنی نیست؟

(پرانترنی اسفند ۹۵ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) از دست رفتن مهارت‌های ظریف دست

ب) بی‌حسی در اندام‌های فوقانی

ج) Wide base gait

د) تست بابنسکی مثبت

آرتریت دژنراتیو مهره‌های سرویکال

▣ **تعریف:** در این ضایعه، **فاصله بین مهره‌ای کم می‌شود و استئوفیت‌ها در کنار مهره‌ها به وجود می‌آیند** و در نهایت **نیمه دررفتگی مفاصل بین مهره‌ای** رخ می‌دهد.

توجه: هرزمان **استئوفیت در خلف و طرفین مهره** بوجود آید روی نخاع و ریشه‌های عصبی فشار وارد می‌نماید.

▣ **ریسک فاکتورها**

۱- افزایش سن

۲- تروما

۳- ورزش‌هایی نظیر کشتی و شیرجه زدن در استخر

▣ **تظاهرات بالینی:** یکی از علل شایع درد گردن می‌باشد، که افراد **بالاتر از ۴۵ سال** را بیشتر درگیر می‌کند. **درد، سفتی و محدودیت در حرکات گردن** از شکایات شایع می‌باشند. در معاینه، **تندرنس روی زواید خاری مهره‌های گردن و عضلات پاراورتبرال، محدودیت و دردناک بودن حرکات گردن و رادیکولوپاتی** برحسب وجود فشار روی ریشه‌های اعصاب، مورد توجه قرار می‌گیرد. به ندرت فشار وارد بر نخاع باعث **تشدید رفلکس‌ها** و **افزایش تونیسیته عضلات اندام تحتانی** می‌شود.

▣ **یافته‌های رادیولوژیک**

۱- کاهش فاصله بین مهره‌ها

۲- ایجاد استئوفیت به ویژه در قدام مهره

۳- اسکلروز

۴- گاهاً نیمه‌دررفتگی

▣ **درمان**

● **درمان‌های غیرجراحی:** شروع درمان با درمان غیرجراحی است. درمان‌های غیرجراحی شامل موارد زیر است:

۱- گرم نگه داشتن

۲- گردنبند طبی

۳- تجویز داروهای NSAID

۴- ماساژ عضلات پاراورتبرال

۵- ورزش‌های ایزومتریک و تقویت عضلات گردن (جهت پیشگیری از عود)

● **اندیکاسیون‌های جراحی:** در صورت وجود شرایط زیر جراحی به روش Laminectomy (برداشتن قوس خلفی مهره‌های درگیر) اندیکاسیون دارد:

۱- نشانه‌های میلوپاتی از جمله بابنسکی مثبت، هیپررفلکسی، راه‌رفتن Wide based و از بین رفتن کارهای ظریف دست (نکته اصلی سئوال)
۲- علائم تنگی کانال نخاع
۳- عدم پاسخ به درمان غیرجراحی

الف ب ج د (پاسخ: ب)

روش‌های تشخیصی بیماری‌های ستون فقرات توراسیک و لومبار

۱۵- خانم ۳۰ ساله‌ای با سابقه تروما طی ماه گذشته با شکایت کمردرد مراجعه نموده است. جهت رد نمودن اسپوندیلولیزیس مهره کمری، کدام رادیوگرافی را به عنوان اقدام تشخیصی انجام می‌دهید؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ _قطب ۱ کشوری [دانشگاه مازندران و گیلان])

الف) روبرو
ب) نیم‌رخ
ج) مایل راست و چپ
د) در وضعیت فلکسیون کامل

در صورتی که شک به **اسپوندیلولیز** ستون مهره‌های **لومبار** وجود داشته باشد، **رادیوگرافی مایل (اُبلیک) راست و چپ** با هم انجام می‌شوند.

الف ب ج د (پاسخ: ج)

۱۶- جهت بررسی وضعیت دیسک، نخاع و ریشه‌های عصبی، استفاده از کدامیک از روش‌های تصویربرداری ارجح‌تر است؟

(پرانترنی شهریور ۹۵ _قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) رادیوگرافی ب) MRI
ج) CT-Scan د) اسکن استخوانی

جهت مشاهده **نخاع، لیگامان‌ها و دیسک بین مهره‌ای**، **MRI** بهترین روش تصویربرداری است.

الف ب ج د (پاسخ: ب)

Follow up

۱ در تورتیکولی مادرزادی در اغلب موارد یک **توده دوکی شکل در $\frac{1}{3}$ میانی عضله استرنوکلیدوماستوئید** ایجاد می‌شود. بیش از ۵۰٪ مبتلایان به تورتیکولی مادرزادی با **سزارین** یا **بریچ** متولد گردیده‌اند.

۲ تمام نوزادان مبتلا به تورتیکولی باید از نظر **دررفتگی مادرزادی هیپ (DDH)** به کمک **سونوگرافی هیپ** مورد بررسی قرار گیرند.

۳ درمان تورتیکولی در ماه‌های اوّلیه با **کشش عضله استرنوکلیدوماستوئید** می‌باشد. در صورت عدم بهبود یا در مواردی که کودک دیر مراجعه کرده است باید جراحی صورت پذیرد. عمل جراحی باید تا حداقل **۵ سالگی** به تأخیر انداخته شود.

۴ درگیری **عصب C6** موجب ایجاد اختلال حسی در **قسمت خارجی ساعد، شست و ایندکس (انگشت اشاره)** می‌شود.

۵ درگیری **عصب C7** موجب اختلال حسی در **انگشت وسط** می‌گردد.

۶ اندیکاسیون‌های جراحی در آرتریت دژنراتیو مهره‌های سرویکال عبارتند از:
الف) نشانه‌های میلوپاتی: بابنسکی مثبت، هیپررفلکسی، راه رفتن Wide based و از بین رفتن کارهای ظریف دستی
ب) علائم تنگی کانال نخاع
ج) عدم پاسخ به درمان غیرجراحی

۷ بهترین روش تصویربرداری جهت مشاهده نخاع، لیگامان‌ها و دیسک بین مهره‌ای، **MRI** می‌باشد.

اسپاینا بیفیدا

۱۷- افزایش آلفا _فیتوپروتئین (αFP) در خون مادر و مایع آمنیوتیک در سه ماهه اوّل حاملگی در تشخیص کدام بیماری مادرزادی زیر کمک کننده است؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ _قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) اسپوندیلولیزیس
ب) فقدان مادرزادی استخوان ساركوم
ج) مننگومیلوسل
د) ساکرالیزاسیون آخرین مهره کمری

اسپاینا بیفیدا

● **تعریف:** از علل شایع مالفورماسیون‌های مادرزادی ستون مهره می‌باشد که به شکل **شکاف** یا **نقص روی ناحیه خلفی مهره** دیده می‌شود.

● **مناطق درگیر:** **L5** یا **S1** بیشتر از سایر نواحی درگیر می‌شوند.

● **تظاهرات بالینی**

۱- پوست پشت، **پرمو** می‌باشد و یک **فرورفتگی کوچک در خط وسط** وجود دارد.

۲- اگر وسعت شکاف زیاد باشد، بخشی از پرده‌های نخاع و ریشه‌های عصبی به صورت هرنی بیرون می‌زنند. در صورت خروج پرده‌های نخاع، **مننگوسل** و در صورت خروج پرده‌های نخاع همراه با نخاع و ریشه‌های عصبی **مننگومیلوسل** نام می‌گیرد **(مثل Case مورد نظر سئوال)**.

۳- **علائم نورولوژیک** در بیشتر موارد دیده می‌شوند و سبب **اختلال حسی، حرکتی و اختلال در نگهداری ادرار و مدفوع** می‌شوند. شدت اختلال نورولوژیک با **محل ضایعه و گستردگی** آن ارتباط دارد. ناهنجاری نورولوژیک در هرنی نخاع و پرده‌های آن به مراتب بیشتر از هرنی پرده‌های نخاع وجود دارد. اگر شکاف **کوچک** باشد، در بیشتر موارد اختلال نورولوژیک دیده نمی‌شود.

الف) علائم حسی بیشتر به صورت **بی‌حسی اندام تحتانی** و ایجاد **زخم‌های فشاری** است.

ب) علائم حرکتی معمولاً به صورت **فلج اندام تحتانی** بوده و ممکن است موجب دفورمیتی‌هایی مثل پاچنبری و یا دررفتگی مفصل ران شود.

● **تشخیص:** مادرانی که سابقه فرزندان مبتلا به این عارضه را داشته‌اند، احتمال درگیری فرزندان بعدی آنها بیشتر می‌باشد. با اندازه‌گیری **αFP** در خون مادر و مایع آمنیوتیک **در سه ماهه اوّل بارداری** می‌توان به این مشکل پی برد. در صورت وجود این مشکل، **سقط جنین در سه ماهه اوّل بارداری** اندیکاسیون دارد **(نکته اصلی سئوال)**.

● **درمان:** در ابتدای تولد، باید کیسه‌ای را که به صورت هرنی خارج شده است، بست. اختلال در کنترل ادرار می‌تواند سبب **عفونت ادراری** شود و باید درمان گردد. تجویز **Brace مناسب** و کمک به راه‌اندازی بیمار، می‌تواند مؤثر باشد. در درمان این بیماری همکاری **جراح اعصاب، ارتوپد و متخصص ارولوژی** لازم است.

الف ب **ج** د

اسپوندیلولیستزیس

۱۸- در مورد اسپوندیلولیستزیس دژنراتیو کدام جمله صحیح نمی‌باشد؟ *(دستیاری ـ اسفند ۹۷)*

الف) در زنان شایعتر از مردان است.
ب) شایعترین محل آن L4-L5 است.
ج) شکستگی در پارس اینترآرتیکولاریس دارند.
د) اغلب علائم تنگی کانال نخاعی وجود دارد.

اسپوندیلولیستزیس

تعریف: در این اختلال معمولاً **مهره بالایی نسبت به مهره پایینی به جلو حرکت می‌کند.** فیزیوپاتولوژی اصلی در این بیماری در **Pars Interarticularis** وجود دارد و اختلال در این ناحیه موجب **اسپوندیلولیستزیس** می‌شود. انواع اسپوندیلولیستزیس عبارتند از:

اسپوندیلولیستزیس دژنراتیو: با بالارفتن سن نوع دژنراتیو بسیار شایع می‌باشد. این نوع در **زنان بالای ۵۰ سال** شایعتر است **(گزینه الف)**. برخلاف نوع ایسمیک در نوع دژنراتیو، **Pars Interarticularis سالم است (گزینه ج)**؛ لذا حرکت مهره L4 بر روی مهره L5 موجب تنگی کانال نخاع می‌شود **(گزینه ب)**؛ **لذا در این نوع علائم نورولوژیک شایع است.**

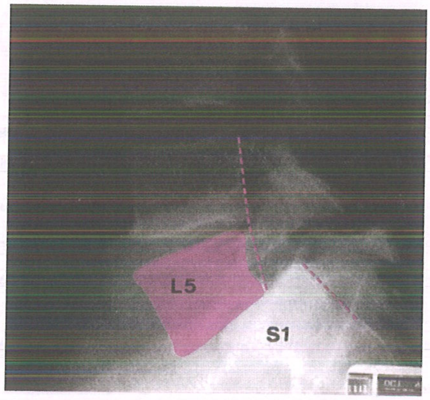
توجه: شایعترین محل درگیر در اسپوندیلولیستزیس دژنراتیو، **L4-L5** می‌باشد.

نکته‌ای بسیار مهم: تعداد زیادی از افراد سالخورده مبتلا به اسپوندیلولیستزیس دژنراتیو، **بی‌علامت** هستند و شدت اسپوندیلولیستزیس با **علائم بیمار ارتباطی ندارد.**

● **تصویربرداری:** در عکس ساده، لغزش مهره بر روی مهره دیگر مشاهده می‌گردد **(میزان لغزش معمولاً بیشتر از ۳۰٪ نمی‌باشد)**. **MRI**، تنگی کانال نخاع را نشان می‌دهد.

● **درمان:** درمان این بیماران، درمان **تنگی کانال نخاع** می‌باشد، لذا **کاهش وزن، NSAID و ورزش‌های ویلیامز** اساس درمان هستند **(گزینه د)**. در صورت عدم بهبود و تشدید علائم، **Laminectomy و فیوژن مهره‌ها** به روش **جراحی** اندیکاسیون دارد.

اسپوندیلولیستزیس ایسمیک: در این نوع **شکستگی در Pars Interarticularis دوطرفه** وجود دارد. **مهره L5** شایعترین محل گرفتاری است. در نوع ایسمیک قطر کانال نخاع بیشتر می‌شود، **لذا در نوع ایسمیک، علائم نورولوژیک شایع نمی‌باشد.**



اسپوندیلولیستزیس. مهره L5 برروی مهره S1 به سمت جلو حرکت کرده است.

● **اتیولوژی:** تروما، ارث و ورزش‌هایی نظیر ژیمناستیک می‌تواند از علل ایجاد این ضایعه باشد.

● **علائم بالینی:** ممکن است **بی‌علامت** باشند و به صورت **تصادفی** تشخیص داده شوند. در اسپوندیلولیستزیس ایسمیک **علائم نورولوژیک وجود نداشته** و مهمترین علامت در صورت وجود، **کمردرد** است.

● **تصویربرداری:** در **نمای ابلیک راست و چپ**، نقص در **Pars Interarticularis** دیده می‌شود.

● **درمان:** درمان‌های **غیر جراحی** نظیر **ورزش‌های طبی، کمربند طبی، NSAID و مسکن** در بیشتر بیماران کفایت می‌کند. در صورت **مؤثر نبودن درمان طبی یا حملات راجعه**، از **عمل جراحی** استفاده می‌شود. در جوانان باید مهره مبتلا را به مهره مجاور متصل نمود.

الف ب **ج** د

اسپوندیلولیز

۱۹- در نمای اُبلیک در رادیوگرافی ساده ستون فقرات که از یک نوجوان ۱۱ ساله با شک به اسپوندیلولیز انجام داده‌اید. تصویر Scottish dog دیده می‌شود. در این نما، گردن سگ معادل کدام قسمت آناتومیک زیر می‌باشد؟ *(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])*

الف) پارس اینترآرتیکولاریس (ایسم)

ب) پدیکل مهره

ج) لامینا

د) اسپاینوس پروسس

اسپوندیلولیز

● **تعریف:** اگر یک بخش **غیراستخوانی** در **ایسم مهره‌ای** یا **Pars Interarticularis** وجود داشته باشد به آن **اسپوندیلولیز** اطلاق می‌گردد. این عارضه معمولاً در **پنجمین مهره کمری (L5)** رخ می‌دهد.

توجه: اگر همراه با اسپوندیلولیز، لغزش یک مهره نسبت به مهره پایینی به جلو داشته باشیم به آن **اسپوندیلولیستزیس** گفته می‌شود.

● **یافته‌های رادیوگرافیک:** برای اسپوندیلولیز از عکس با **نمای مایل** استفاده می‌کنیم که در آن تصویر **Scottish dog** مشاهده می‌گردد. هر یک از قسمت‌های مهره شبیه به یک قسمت از **سگ** می‌باشند؛ به همین دلیل به آن نمای Scottish dog گفته می‌شود.

هر یک از قسمت‌های مهره به قسمتی از سگ تشبیه شده‌اند که عبارتند از:

۱- **زائده مفصلی فوقانی:** گوش سگ اسکاتیش

۲- **پدیکل:** چشم سگ اسکاتیش

۳- **زائده عرضی:** سر سگ اسکاتیش

۴- **ایسم:** گردن سگ اسکاتیش **(نکته سئوال)**

۵- **لامینا و زائده خاری:** تنه سگ اسکاتیش

۶- **زائده مفصلی تحتانی:** دست سگ اسکاتیش

۷- **زائده مفصلی تحتانی سمت مقابل:** پای سگ اسکاتیش

الف ب ج د

کیفوزیس

۲۰- حداکثر اندازه طبیعی کیفوز توراسیک چند درجه است؟ *(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])*

الف) ۳۰ ب) ۴۰

ج) ۵۰ د) ۶۰

به افزایش **تحدّب ناحیه توراسیک**، کیفوز گفته می‌شود. این تحدّب، به طور طبیعی ۴۵-۲۰ درجه در نمای لترال می‌باشد؛ حال اگر این تحدّب به **بالاتر از ۵۰ درجه** برسد، کیفوز نام می‌گیرد.

الف ب **ج** د

بیماری شوئرمن

۲۱- در پسر ۱۶ ساله که در معاینه مبتلا به کیفوز توراسیک Rigid می‌باشد، در رادیوگرافی، Wedging مهره‌ها دارد. وی از کمردرد شاکی است که با فعالیت بدتر می‌شود. احتمال همراهی کدامیک از موارد زیر برای بیمار بیشتر محتمل است؟ *(پرانترنی شهریور ۹۷ _ قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])*

الف) اسپوندیلیت آنکیلوزان

ب) اسپوندیلولیز

ج) اسپاینا بیفیدا

د) هرنی دیسک کمری

▣ بیماری شوئرمن

● **اپیدمیولوژی:** شروع بیماری شوئرمن معمولاً در سنین **۱۶-۱۰ سالگی** که **جهش رشد اسکلتی** رخ می‌دهد، می‌باشد. این بیماری در **پسرها** شایعتر است.

● **تظاهرات بالینی:** این بیماران با **درد محل کیفوز** مراجعه می‌نمایند. **سفتی عضلات هامسترینگ و پکتورالیس** در این افراد شایع می‌باشد. به علت سفتی عضلات همسترینگ، در تست SLR، پا بیشتر از ۶۰ درجه بالا نمی‌آید. معمولاً بعد از **پایان رشد اسکلتی**، درد کاهش یافته و یا از بین می‌رود.

نکته‌ای بسیار مهم: اگر مبتلایان به بیماری شوئرمن، **کمردرد** داشته باشند باید **اسپوندیلولیز** در مهره‌های تحتانی کمر Rule out شود **(نکته اصلی سؤال)**.

● **یافته‌های رادیوگرافیک**

۱- قطعه‌قطعه شدن و نامنظم شدن صفحه رشد

۲- ارتفاع جسم مهره در سه مهره متوالی در قدام کمتر از خلف می‌باشد.

۳- **گره اشمورل (Schmorl Node)** در اغلب مهره‌های مبتلا مشاهده می‌شود. Schmorl Node، **فتق دیسک به داخل تنه مهره** است.

۴- افزایش قوس طبیعی مهره‌های توراسیک، **بیشتر از ۴۵ درجه** می‌باشد.

● **تست آدامز:** برای تشخیص کیفوز، از **تست آدامز** استفاده می‌شود. در بیماری شوئرمن در هنگام انجام تست آدامز، کیفوز از نوع **زاویه‌دار (Anguler)** است.

● **درمان**

۱- اگر کیفوز **کمتر از ۵۰ درجه** باشد، بیمار باید **هر ۶-۴ ماه** تا رسیدن به **بلوغ استخوانی** مورد معاینه و پیگیری قرار گیرد. انجام **ورزش‌های هیپراکستانسیون و تقویت عضلات اکستانسور فقرات** در این گروه توصیه می‌گردد.

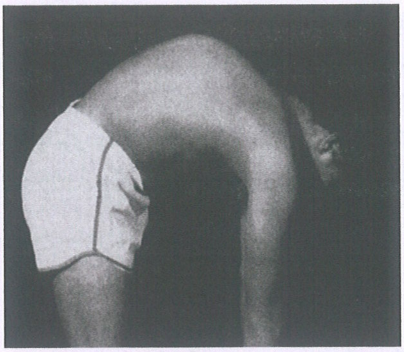
۲- اگر کیفوز **بیشتر از ۵۰ درجه** باشد، باید از **بریس میلواکی** به همراه **Posterior Pad** استفاده کرد.

۳- اندیکاسیون‌های **جراحی** عبارتند از:

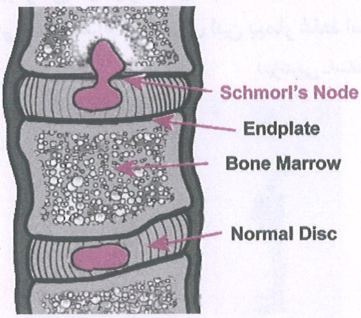
الف) کیفوز شدید بیشتر از ۸۰ درجه

ب) درد داشتن بیمار

ج) مشکلات زیبایی



بیماری شوئرمن. همانگونه که ملاحظه می‌کنید در تست آدامز، کیفوز بیمار زاویه‌دار است.



شکل شماتیک Schmorl's Node. به فتق دیسک به داخل تنه مهره، Schmorl's Node اطلاق می‌گردد.

الف | **ب** | ج | د

۲۲- پسر ۱۱ ساله به علت وضعیت بد در نشستن و ایستادن به درمانگاه ارتوپدی ارجاع گردیده است. در رادیوگرافی ایستاده ستون فقرات، کیفوز توراسیک حدود ۵۷ درجه اندازه‌گیری شده است و هرنی دیسک

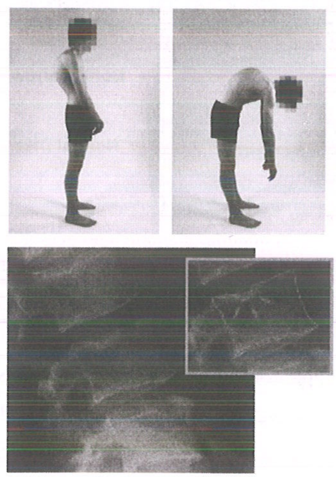
به داخل بادی مهره‌های توراسیک و کاهش ارتفاع قدام مهره‌های T6 تا T8 مشاهده می‌گردد؛ اقدام مناسب کدام است؟ *(دستیاری ـ اسفند ۹۷)*

الف) پیگیری بیمار هر ۶ ماه
ب) فیزیوتراپی اصلاحی
ج) استفاده از بریس میلواکی
د) جراحی فیوژن خلفی

به پاسخ سئوال ۲۱ مراجعه شود.

الف | ب | **ج** | د

۲۳- پسر ۱۳ ساله ای با شکایت قوز پشت مراجعه کرده است. بیمار درد کمر را نیز ذکر می‌کند که با فعالیت بدتر می‌شود. درمعاینه کیفوز بیمار به صورت تصویر زیر است. در رادیوگرافی در مهره‌های مبتلا Schmorl's node دیده می‌شود؛ کدام مورد برای این بیمار غلط است؟ *(پرانترنی ـ اسفند ۱۴۰۰)*



الف) این بیماری در پسران نسبت به دختران شیوع بیشتری دارد.
ب) ممکن است پس از پایان رشد اسکلتی درد از بین برود.
ج) اگر کیفوز کمتر از ۵۰ درجه باشد، باید هر ۴ تا ۶ ماه تا زمان بلوغ پیگیری شود.
د) اگر کیفوز بالای ۵۰ درجه باشد، بیمار نیاز به جراحی دارد.

به پاسخ سئوال ۲۱ مراجعه شود.

الف | ب | ج | **د**

اسکولیوز

۲۴- دختر ۱۱ ساله‌ای که منارک شده با اسکولیوز ۳۵ درجه مراجعه کرده است. بهترین درمان کدام است؟ *(پرانترنی میان‌دوره ـ دی ۹۷)*

الف) پیگیری با رادیوگرافی سریال
ب) گچ‌گیری
ج) تجویز بریس
د) جراحی

اسکولیوز

■ **تعریف:** به انحراف جانبی ستون فقرات بیشتر از ۱۰ درجه، اسکولیوز اطلاق می‌گردد.

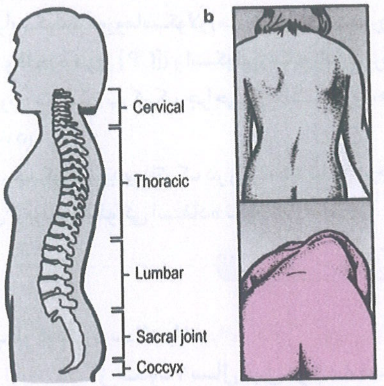
■ **اسکولیوز برگشت‌پذیر:** این اسکولیوز غیرساختاری (Non-Structural) بوده و به صورت **موقتی و گذرا** ایجاد می‌شود. علت این اسکولیوزها معمولاً کوتاهی یک اندام و یا انقباض عضلات اطراف ستون مهره‌ها به علت تومور، درد شدید کمر و آپاندیسیت حاد می‌باشند. با رفع عامل زمینه‌ای، اسکولیوز رفع می‌شود.

■ **اسکولیز غیرقابل برگشت یا Structural:** این نوع چون به علت اختلال در ستون فقرات است، حتماً به درمان نیاز دارد و به ۳ گروه زیر طبقه‌بندی می‌گردد:

■ **اسکولیوز مادرزادی:** به علت اختلال در ساخته شدن مهره‌ها در **۶ هفته اوّل جنینی** ایجاد می‌شود. در این زمان **قلب، کلیه و نخاع** هم تشکیل می‌گردند، لذا در هر بیمار مبتلا به **اسکلیوز مادرزادی** باید حتماً **قلب، کلیه و نخاع** مورد ارزیابی قرار گیرد. درمان این اسکولیوز **جراحی** است و **بریس مؤثر نمی‌باشد.**

■ **اسکولیوز نوروماسکولار:** در این نوع به دلیل اختلالات Neuromuscular، عضلات نگهدارنده ستون فقرات دچار ضعف می‌شوند. این موارد عبارتند از: **دیستروفی دوشن، فلج مغزی، پولیومیلیت و SMA.** اسکولیوز در این بیماران به شکل **حرف C لاتین** بوده و **تعادل نشستن به هم می‌خورد** به طوری که بیمار برای صاف نشستن به کمک یک دست خود نیاز دارند. درمان این نوع اسکولیوز هم **جراحی** بوده و **بریس مؤثر نمی‌باشد.**

■ **اسکولیوز ایدیوپاتیک:** در این نوع، بیمار هیچگونه مشکل Neuromuscular در معاینه نداشته و در رادیولوژی هم نقصی در مهره‌ها مشاهده نمی‌گردد. اسکولیوز



اسکولیوز. در قسمت پایین شکل وقتی بیمار به جلوخم می‌شود اسکولیوز واضح می‌شود (تست Adams)

ایدیوپاتیک، شایعترین نوع اسکولیوز است. شایعترین نوع آن، **اسکولیوز ایدیوپاتیک نوجوانان** است که **پس از ۱۰ سالگی** رخ می‌دهد. اسکولیوز ایدیوپاتیک در **دخترها**، ۱۰ برابر شایعتر است. شکل اسکولیوز به صورت S می‌باشد. از یک **انحناء بزرگ** و یک **انحنای کوچک** تشکیل گردیده است. اسکولیوز ایدیوپاتیک، **دردناک نیست** و اگر **دردناک** باشد باید به فکر علل دیگری از جمله **تومور** باشیم.

● **انواع:** اسکولیوز ایدیوپاتیک به ۳ گروه تقسیم می‌شود:

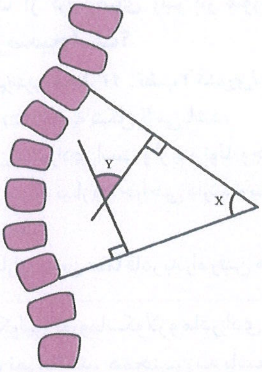
۱- **Infantile**: بین صفر تا ۳ سال ایجاد می‌شود.

۲- **Juvenile**: بین ۳ تا ۱۰ سالگی رخ می‌دهد.

۳- **Adolescent**: بعد از ۱۰ سالگی ایجاد می‌گردد.

● **تست آدامز:** از **تست آدامز** برای غربالگری اسکولیوز استفاده می‌شود **(۱۰۰٪ امتحانی)**. در این تست، بیمار را در وضعیتی که دست‌ها **کشیده شده** و در **جلو** بدن قرار دارد به جلو خم می‌کنیم. در تست آدامز وقتی که بیمار به جلو خم می‌شود، اسکولیوز **واضح** می‌گردد. پوست بدن بیمار هم باید از نظر وجود **لکه‌های شیر قهوه** بررسی شود.

● **تظاهرات بالینی:** اسکولیوز ایدیوپاتیک، **درد ندارد**؛ غالباً مادر به **غیرقرینه بودن شانه یا قفسه سینه فرزندش** توجه می‌کند. این بیماران با **برجسته بودن یکطرفه شانه یا غیرقرینه بودن ستون فقرات** مراجعه می‌کنند. بالا قرار گرفتن شانه و برآمدگی یکطرفه دنده‌ها و شانه همان سمت به نفع اسکولیوز هستند. اگر اسکولیوز، **دردناک** باشد حتماً باید **تومور**، Rule out شود.



زاویه Cobb's. زاویه Y معیار زاویه Cobb's می‌باشد.

● **درمان:** درمان مبتلایان به اسکولیوز ایدیوپاتیک براساس ۲ معیار زیر صورت می‌گیرد: **الف) سن بیمار، ب) زاویه Cobbs. هر چقدر سن کودک کمتر و زاویه Cobbs بیشتر باشد**، احتمال پیشرفت بیماری افزایش پیدا می‌کند. شروع اسکولیوز **قبل از ۵ سالگی** بر روی رشد ریه اثر می‌گذارد ولی اگر **بعد از ۱۰ سالگی** ایجاد شود هیچ اثری بر روی رشد ریه ندارد.

درمان اسکولیوز ایدیوپاتیک به قرار زیر است:

۱- اگر زاویه Cobbs، **کمتر از ۲۵ درجه** باشد، فقط بیمار را زیر نظر گرفته و پیگیری می‌کنیم.

الف) اگر کودک **زیر ۱۰ سال** باشد (در دخترها **پره‌منارک** باشد)، هر **۳ ماه** پیگیری می‌کنیم.

ب) اگر کودک **بیشتر از ۱۰ سال** باشد (در دخترها **بعد از منارک** باشد)، هر **۶ ماه** پیگیری می‌نماییم.

۲- اگر زاویه Cobbs، **۴۰-۲۵ درجه** باشد، درمان به کمک **ارتوز** اندیکاسیون دارد. ارتوز به کار رفته، **بریس میلواکی** نام دارد. بریس بعد از بلوغ به کار برده نمی‌شود و باید قبل از بلوغ از آن استفاده نمود **(نکته سئوال)**.

۳- اگر زاویه Cobbs، **بیشتر از ۴۰ درجه** باشد، **جراحی** به کار برده می‌شود **(Correction and Fusion)**. البته در زاویه بین **۴۰ تا ۵۰ درجه**، هنوز می‌توان به استفاده از بریس امیدوار بود (البته اگر سن بیمار کم باشد، احتمال موفقیت آن بیشتر است)، ولی **از زاویه ۵۰ به بالا** احتمالاً **جراحی** باید انجام شود.

۲۵- کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد اسکولیوز نوروماسکولر صحیح است؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) انحنا (Cuve) به شکل S می‌باشد.

ب) علت آن مادرزادی است و از بدو تولد وجود دارد.

ج) در اکثر موارد نیاز به جراحی دارند و با بریس قابل اصلاح نیستند.

د) این بیماران بدون عصا قادر به راه رفتن هستند.

درمان اسکولیوز نوروماسکولار و مادرزادی **جراحی** بوده و **بریس مؤثر نمی‌باشد**. همچنین به پاسخ سئوال ۲۴ مراجعه شود.

الف ب **ج** د

۲۶- کدامیک در مورد اسکولیوز ایدیوپاتیک صحیح می‌باشد؟ *(پرانترنی میان دوره ـ آبان ۹۶)*

الف) دردناک می‌باشد.

ب) در پسرها شایعتر می‌باشد.

ج) برای تشخیص MRI درخواست می‌کنیم.

د) هرچه سن کودک کمتر باشد احتمال پیشرفت بیشتر است.

۱- اسکولیوز ایدیوپاتیک، **دردناک نیست**؛ اگر اسکولیوز دردناک بود باید **تومور** Rule out شود **(گزینه الف)**.

۲- اسکولیوز ایدیوپاتیک، شایعترین اسکولیوز بوده و در **دخترها** ۱۰ برابر شایعتر است **(گزینه ب)**.

۳- تست غربالگری برای تشخیص اسکولیوز، **تست آدامز** می‌باشد **(گزینه ج)**.

۴- هر چقدر **سن کودک** در زمان آغاز اسکولیوز کمتر باشد، احتمال **پیشرفت** بیشتر بوده و پیش‌آگهی **بدتر** خواهد بود **(گزینه د)**.

همچنین به پاسخ سئوال ۲۴ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

۲۷- در کدام بیمار مبتلا به اسکولیوز، بریس در درمان نقش دارد؟ *(پرانترنی اسفند ۹۶ ـ قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])*

الف) در بیمار مبتلا به فلج دوشن

ب) در بیمار مبتلا به فلج مغزی

ج) ایدیوپاتیک

د) مادرزادی

۱- در **اسکولیوز نوروماسکولار** (مبتلایان به دیستروفی دوشن و فلج مغزی [CP]) و **اسکولیوز مادرزادی**، بریس مؤثر نبوده و درمان به کمک **جراحی** می‌باشد **(گزینه‌های الف، ب، د)**.

۲- در **اسکولیوز ایدیوپاتیک** در زاویه **۲۵ تا ۴۰ درجه**، می‌توان از **بریس میلواکی** استفاده نمود.

الف ب **ج** د

۲۸- بیمار کودک ۵ ساله با انحراف جانبی ستون فقرات ناحیه توراسیک از حدود ۲ سال قبل مراجعه نموده است. در رادیوگرافی به عمل آمده انحراف ستون فقرات و نقص در تشکیل ۲ مهره در آپکس دفورمیتی دیده می‌شود. در بیمار فوق تمام موارد زیر صحیح است، بجز: *(پرانترنی اسفند ۹۵ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])*

الف) بیمار از نظر نخاعی باید بررسی شود.

ب) بیمار از نظر قلبی و کلیوی باید بررسی شود.

ج) درمان این بیماران در اغلب موارد بریس است.

د) عامل نقص در ۶ هفته اوّل جنینی می‌باشد.

▣ **اسکولیوز مادرزادی:** به علت اختلال در **ساخته شدن مهره** در **۶ هفته اوّل جنینی** ایجاد می‌شود **(مثل Case مورد نظر سئوال)**.

۱- در هر بیمار مبتلا به اسکولیوز مادرزادی، حتماً **قلب، کلیه و نخاع** باید مورد بررسی قرار گیرند.

۲- درمان اسکولیوز مادرزادی **جراحی** است و **بریس مؤثر نمی‌باشد**. همچنین به پاسخ سئوال ۲۴ مراجعه شود.

الف ب **ج** د

۲۹- مهم‌ترین روش غربالگری جهت تشخیص اسکولیوز ایدیوپاتیک کدام است؟ *(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۷)*

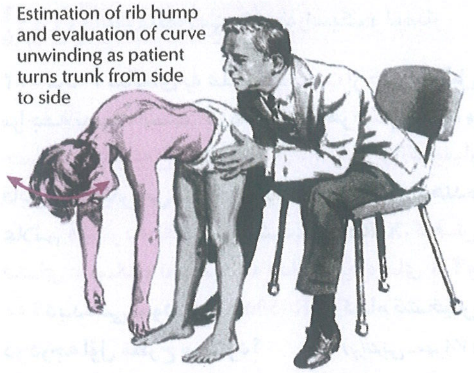
الف) آموزش والدین

ب) تست آدامز

ج) MRI ستون فقرات

د) رادیوگرافی ایستاده ستون فقرات

▣ **تست آدامز:** آزمون انتخابی جهت **غربالگری اسکولیوز ایدیوپاتیک**، تست آدامز می‌باشد. در این تست، بیمار با زاویه ۹۰ درجه به جلو می‌شود **(Forward Bending)** به طوری که دست‌هایش در جلو قرار گرفته و کشیده



تست آدامز. با خم شدن بیمار به جلو در حالی که دست‌ها آویزان است، اسکولیوز واضح‌تر می‌شود.

است. در صورت ابتلا بیمار به اسکولیوز ایدیوپاتیک، با خم شدن بیمار، اسکولیوز **واضح‌تر** می‌شود.

(الف) (**ب**) (ج) (د)

۳۰- شما را جهت غربالگری اسکولیوز به مدرسه‌ای فرستاده‌اند و شما می‌خواهید از آزمون آدامز استفاده نمایید؛ روش صحیح انجام آن کدام است؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ - قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

الف) در حال ایستاده و دست‌ها را کاملاً بالا برده است.

ب) در حالت نشسته و خم کردن شخص به راست و چپ

ج) در حالی که از لگن ۹۰ درجه خم شده و دست‌ها کشیده و در جلو قرار دارند.

د) در حالت خوابیده روی شکم

به پاسخ سئوال ۲۹ مراجعه شود.

(الف) (ب) (**ج**) (د)

۳۱- کودکی را به علت اختلاف ارتفاع دو شانه و تغییر شکل تنه به درمانگاه آورده‌اند. در معاینه فیزیکی که شما انجام می‌دهید وقتی که کودک به طرف جلو خم می‌شود؛ در حالی که دست‌ها آویزان است، قفسه سینه در یک طرف برآمده می‌شود. این به چه دلیل است؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ - قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

الف) علامت انحراف و چرخش مهره‌های پشت به طرف برآمدگی

ب) علامت انحراف ستون فقرات به طرف خلف

ج) علامت انحراف ستون فقرات به طرف جلو

د) این علامت ارتباطی به ستون فقرات ندارد و اشکال در شانه‌ها است.

به پاسخ سئوال ۲۹ مراجعه شود.

(**الف**) (ب) (ج) (د)

۳۲- کودک ۶ ساله‌ای مبتلا به اسکولیوز ایدیوپاتیک توراسیک راست به میزان ۳۵ درجه است؛ کدام درمان را پیشنهاد می‌کنید؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ - قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) فیزیوتراپی
ب) بریس
ج) جراحی
د) گچ‌گیری سریال

در زاویه بین **۲۵ تا ۴۵ درجه** اسکولیوز ایدیوپاتیک از **بریس میلواکی** استفاده می‌شود؛ همچنین به پاسخ سئوال ۲۴ مراجعه شود.

(الف) (**ب**) (ج) (د)

Follow up

۱ با اندازه‌گیری سطح αFP در خون مادر و مایع آمنیوتیک در سه ماهه اوّل حاملگی می‌توان **اسپاینا بیفیدا، مننگوسل و مننگومیلوسل** را تشخیص داد.

۲ در اسپوندیلولیستزیس معمولاً **مهره بالایی نسبت به مهره پایینی به جلو حرکت می‌کند.** فیزیوپاتولوژی اصلی در این بیماری در Pars Interarticularis است.

۳ اسپوندیلولیستزیس به دو نوع زیر تقسیم می‌شود:

الف) ایسمیک: به علت **شکستگی در Pars Interarticularis دوطرفه** ایجاد می‌شود. **مهره L5** شایعترین محل گرفتاری است. در این نوع، علائم نورولوژیک شایع نمی‌باشد.

ب) دژنراتیو: در این نوع Pars Interarticularis **سالم** است. شایعترین محل درگیری در این نوع، **L4-L5** است.

۴ **بیماری شوئرمن** در سنین **۱۶-۱۰ سالگی** و در **پسرها** شایعتر است.

۵ بیماری **شوئرمن** با موارد زیر مشخص می‌شود:

الف) کیفوز زاویه‌دار

ب) ارتفاع جسم مهره در سه مهره متوالی در قدام کمتر از خلف می‌باشد.

ج) گره اشمورل

۶ درمان بیماری شوئرمن به قرار زیر است:

الف) اگر کیفوز کمتر از ۵۰ درجه باشد: پیگیری هر ۴ تا ۶ ماه تا رسیدن به بلوغ استخوانی و انجام ورزش‌های هیپراکستانسیون و تقویت عضلات اکستانسور فقرات

ب) اگر کیفوز بیشتر از ۵۰ درجه باشد: بریس میلواکی

۷ اندیکاسیون‌های **جراحی** در **بیماری شوئرمن** شامل موارد زیر هستند:

الف) کیفوز بیشتر از ۸۰ درجه

ب) درد

ج) مشکلات زیبایی

۸ در **اسکولیوز مادرزادی** و **نوروماسکولار**، بریس مؤثر نبوده و درمان فقط با **جراحی** امکان‌پذیر است.

۹ در مبتلایان به **اسکولیوز مادرزادی**، حتماً باید **قلب، کلیه و نخاع** مورد بررسی قرار گیرند.

۱۰ شایعترین نوع اسکولیوز، **اسکولیوز ایدیوپاتیک** می‌باشد که در **دخترها** شایعتر بوده و شکل اسکولیوز به صورت S می‌باشند.

۱۱ **تست آدامز**، برای غربالگری **اسکولیوز ایدیوپاتیک** استفاده می‌شود.

۱۲ درمان **اسکولیوز ایدیوپاتیک** به قرار زیر است:

الف) اگر زاویه Cobbs، **کمتر از ۲۵ درجه باشد**؛ فقط بیمار را **زیر نظر** می‌گیریم. در کودکان زیر ۱۰ سال هر **۳ ماه** و در کودکان بالای ۱۰ سال هر **۶ ماه**

ب) اگر زاویه Cobbs، **بین ۲۵ تا ۴۰ درجه باشد**، درمان به کمک **بریس میلواکی** است.

ج) اگر زاویه Cobbs، **بیشتر از ۴۰ درجه باشد**، **جراحی** اندیکاسیون دارد. البته در زاویه بین ۴۰ تا ۵۰ درجه هنوز هم می‌توان به بریس امیدوار بود.

سل ستون مهره‌ای توراسیک و لومبار

۳۳- مرد ۲۰ ساله‌ای به علت درد پشت از چند ماه قبل مراجعه نموده است. در معاینه، ظاهر بیمار داشته و حساسیت موضعی و کیفوز واضح در ناحیه توراکولومبار قابل تشخیص می‌باشد. معاینه عصبی نشان‌دهنده علائم فشار به نخاع می‌باشد. در X-Ray، کاهش فضای دیسک و تخریب لبه قدامی مهره‌های T11 و T12 دیده می‌شود. ESR=50mm/hr کدام تشخیص در درجه اوّل مطرح می‌شود؟ *(پرانترنی - مهر ۷۸)*

الف) بروسلوز

ب) متاستاز با منشأ ناشناخته

ج) اسپوندیلیت آنکیلوزان

د) سل ستون فقرات

سل ستون فقرات: سل ستون فقرات، **شایعترین** سل استخوانی می‌باشد، بیشتر محل درگیری آن، ناحیه **توراکولومبار** (که سبب **کیفوز** می‌گردد) است.

● **اهمیت:** سل ستون فقرات، **خطرناکترین سل استخوانی** می‌باشد چرا که ممکن است **دفورمیتی** و **پاراپلژی** ایجاد نماید.

۱- در سل ستون مهره‌ها در **کودکان**، گسترش آبسه بیشتر از سل ستون مهره‌ای بزرگسالان است ولی **پاراپلژی در کودکان کمتر دیده می‌شود (۱۰۰٪ امتحانی)**.

۲- در ۱۰٪ از مبتلایان به سل ستون مهره‌ای، همزمان **ضایعات سلی** در سایر **استخوان‌ها** و **مفاصل بدن** وجود دارد.

● **پاتولوژی:** در سل ستون مهره‌ها، $\frac{1}{3}$ **قدامی جسم مهره** مبتلا می‌شود. **دیسک بین مهره‌ای درگیر نمی‌شود.** گسترش عفونت به نواحی فوقانی و تحتانی از طریق **لیگامان‌های طولی قدامی و خلفی** می‌باشد و سرانجام **تخریب قدام مهره و کیفوز** رخ می‌دهد.

● **علائم بالینی:** ابتدا علائم سیستمیک مثل **Maliase**، **بی‌اشتهایی، کاهش وزن، خستگی، عرق شبانه و تب عصر هنگام** بوجود می‌آیند. در صورت درگیری ستون فقرات گردنی، ممکن است **عصب Recurrent laryngeal** گرفتار شده و موجب **دیسفاژی و استریدور تنفسی** گردیده که به آن **Milar Asthma** گفته می‌شود.

نکته‌ای بسیار مهم: درد، **آخرین** علامت سل ستون فقرات است و با **کلاپس مهره** و **پارالیزی (فلج)** همراهی دارد.

● **علائم نورولوژیک:** در آغاز اختلال حسی وجود ندارد و اختلال حرکتی به شکل پاراپارزی و تشدید رفلکس‌های تاندونی است. به تدریج با دژنرسانس نخاع، رفلکس‌های تاندونی کاهش می‌یابند. در درگیری ستون فقرات توراسیک، فلج اسپاستیک اندام تحتانی **بدون درگیری اسفنکتر** و در درگیری ستون فقرات توراکولومبار، فلج اسپاستیک اندام تحتانی به همراه **اختلال اسفنکتری** ایجاد می‌شود.

توجه: محدودیت حرکات ستون فقرات به علت **انقباض عضلات پاراورتبرال** رخ می‌دهد. در شب که این انقباضات از بین می‌روند، **ستون فقرات ناپایدار** شده و **درد شبانه**، ایجاد می‌شود.

● **معاینه فیزیکی:** در معاینه بیماران مبتلا به سل ستون فقرات موارد زیر وجود دارد:

۱- **کیفوز:** کیفوز به ویژه اگر با **درد** و **تندرنس** همراه باشد یک نشانه بسیار مهم برای سل ستون فقرات می‌باشد.

۲- **لوردوز جبرانی:** در بالا و پایین کیفوز، لوردوز جبرانی ممکن است دیده شود.

۳- **سینوس مترشحه چرکی**

۴- **درد و تندرنس در لمس محل کیفوز**

۵- **برجستگی مناطق پاراورتبرال:** به علت ایجاد آبسه سلی یا انقباض عضلات رخ می‌دهد.

● **یافته‌های آزمایشگاهی:** **آنمی، هیپوپروتئینمی و افزایش خفیف در ESR** دیده می‌شود.

۱- **PPD** به تشخیص کمک می‌کند ولی فاقد ارزش تشخیصی قطعی می‌باشد.

۲- به علت بروز واکنش شدید ایمنی و تخریب پوست، نباید در بیماری که سابقه مشخصی از **سل** دارد، PPD انجام شود.

● **یافته‌های تصویربرداری:** در اوایل بیماری، درگیری مهره‌ها خود را به صورت **استئوپروز و کم شدن مختصر ارتفاع دیسک بین مهره‌ای** نشان می‌دهد. در مراحل پیشرفته، **کلاپس مهره‌ای** رخ می‌دهد. **تورم و کلسیفیکاسیون دیررس بافت نرم**، به شدن به نفع سل می‌باشد. **اسکن گالیوم** بهترین روش جهت بررسی سل منتشر است.

توجه: استئوپروز مهره‌های درگیر، یک علامت مهم تصویربرداری سل ستون فقرات است **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

توجه: نشانه‌های بهبودی سل ستون فقرات عبارتند از: **از بین رفتن استئوپروز و آبسه پاراورتبرال، ناپدید شدن فضای بین مهره‌ای و فیوژن دو مهره درگیر به هم**

● **تشخیص:** کشت مثبت از محل ضایعه موجب تشخیص قطعی می‌شود.

● **درمان:** علاوه بر **درمان دارویی ضدسل** بهتر است **عمل جراحی دبریدمان** نیز انجام شود. ارجح آن است که از **۴-۳ هفته قبل از عمل جراحی**، درمان با داروهای ضدسل آغاز شود و سپس عمل جراحی دبریدمان انجام شود. عمل جراحی شامل **دبریدمان قدامی مهره و انجام فیوژن** با **گرافت Strut** می‌باشد.

● **اندیکاسیون‌های جراحی**

۱- **وجود علائم نورولوژیک:** امکان دارد این علائم با درمان دارویی بهبود یابند ولی جراحی بهبودی آنها را سرعت می‌بخشد.

۲- **مقاومت به درمان آنتی‌بیوتیکی**

۳- **عود** دوباره بیماری

۴- در صورتی که **بیشتر از یک مهره گرفتار** باشد، چون احتمال **کلاپس و کیفوز** افزایش می‌یابد.

۵- وجود **کیفوز شدید** یا در حال **پیشرفت**

۶- کاهش پیشرونده **فانکشن ریه**

توجه: جهت سرعت بخشیدن به جوش‌خوردگی، از **فیکساتور خارجی** به مدت **۹ تا ۱۲ ماه** استفاده می‌شود.

الف | ب | ج | **د**

۳۴- در مورد سل ستون فقرات تمام گزینه‌ها صحیح است، بجز: *(دستیاری ـ اسفند ۸۸)*

الف) شایع‌ترین سل استخوانی است.

ب) خطرناک‌ترین فرم درگیری استخوانی است.

ج) در اطفال بیش از بالغین موجب پاراپلژی می‌شود.

د) در ۱۰٪ موارد ضایعات سلی در سایر استخوان‌ها و مفاصل وجود دارد.

در سل ستون فقرات، **پاراپلژی در کودکان کمتر دیده می‌شود.** همچنین به پاسخ سؤال ۳۳ مراجعه شود.

الف | ب | **ج** | د

۳۵- کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد سل ستون فقرات صحیح است؟

(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) شروع علائم به صورت درد ستون فقرات و پارستزی در اندام‌های تحتانی می‌باشد.

ب) TB بیشتر قدام جسم مهره را درگیر می‌کند و تا اواخر سیر بیماری، دیسک بین مهره‌ای را درگیر نمی‌کند.

ج) در صورت درگیری یک مهره، درمان جراحی الزامی است.

د) شایع‌ترین محل درگیری اسکلتی TB مهره‌های لومبار تحتانی می‌باشد.

سل ستون مهره، $\frac{1}{3}$ قدامی جسم مهره را درگیر می‌نماید و دیسک بین مهره‌ای درگیر نمی‌شود. همچنین به پاسخ سئوال ۳۳ مراجعه شود.

الف | **ب** | ج | د

۳۶- بیماری با تشخیص سل ستون فقرات تحت درمان دارویی ضدسل می‌باشد. در حین درمان، دچار ضعف در عضلات اندام تحتانی و اختلال در حس پاها می‌گردد؛ بهترین درمان در این مرحله کدامیک از موارد زیر است؟ *(پرانترنی ـ اسفند ۷۹)*

الف) ادامه درمان دارویی به همراه استراحت مطلق

ب) عمل جراحی Decompresion (رفع فشار) از نخاع

ج) ادامه درمان دارویی با گچ‌گیری ستون فقرات

د) قطع فوری داروها و شروع فیزیوتراپی

وجود **علائم نورولوژیک** در سل ستون فقرات اندیکاسیون **جراحی** می‌باشد؛ همچنین به پاسخ سئوال ۳۳ مراجعه شود.

الف | **ب** | ج | د

دژنراسیون دیسک بین مهره‌ای

۳۷- مرد ۴۰ ساله‌ای از ۳ ماه قبل دچار درد ساق و پای راست همراه با پارستزی می‌باشد. در معاینه بالینی با بلند کردن هر دو اندام تحتانی در حالی که زانو در اکستانسیون است درد تشدید می‌شود. علت بروز این علامت چیست؟

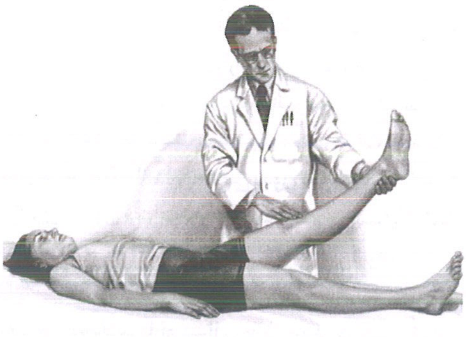
(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) تنگی کانال نخاعی
ب) تومور ستون مهره‌ای

ج) عفونت بروسلایی
د) فتق دیسک بین مهره‌ای

دژنراسیون دیسک بین مهره‌ای

● **اپیدمیولوژی:** بیماری‌های دیسک بین مهره‌ای و هرنی دیسک، در **دهه سوم و چهارم** دیده می‌شوند. دژنراسیون دیسک بین مهره‌ای در آقایان شایع‌تر بوده



تست لازک یا Straight Leg Raising (SLR)

و بیشتر در مهره‌های **L3-L4 و L4-L5** ایجاد می‌شود **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

● **تغییر درد با استراحت و فعالیت:** در اکثر موارد، **استراحت** سبب کاهش درد می‌شود و انجام **فعالیت‌های سنگین و خم شدن‌های پی در پی بر شدت درد می‌افزاید.**

● **تظاهرات بالینی: درد کمر و پشت ران در این بیماران با استراحت برطرف می‌شود. خم شدن ناگهانی، آن را تشدید می‌کند و در بیشتر موارد، درد اندام تحتانی از کمر منشأ می‌گیرد.** درد هرنی دیسک حالت **متناوب** دارد و **فعالیت** و به ویژه **نشستن** آن را بدتر می‌کند. **عطسه و سرفه** نیز در تشدید درد دخالت دارند. **ضعف اندام و پارستزی** در مسیر عصب درگیر که رابطه‌ای مستقیم با فعالیت دارد، از دیگر نشانه‌های این بیماری می‌باشند. به دردی که تا **زیر زانو** ادامه یابد، **درد رادیکولر** اطلاق می‌گردد. در درد رادیکولر، **درد پا بیشتر از درد کمر** بوده و به شکل متناوب است و با **استراحت** مرتفع می‌شود. **تست‌های لازک و SLR** امکان دارد، مثبت شوند.

نکته‌ای بسیار مهم: اگر **تست لازک در سمت مقابل** انجام شود و بار دیگر درد در سمت درگیر بوجود آید، این حالت برای تشخیص هرنی دیسک بین مهره **پاتوگنومونیک** می‌باشد **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

● **تست لازک یا SLR:** در **تست لازک یا Straight Leg Raising**، بیمار در وضعیت Supine قرار می‌گیرد و اندام تحتانی به صورت مستقیم بالا آورده می‌شود. در حالت نرمال ۹۰-۸۰ بدون درد می‌باشد. در بیماری‌های ستون مهره‌ای لومبار نظیر **پارگی دیسک بین مهره‌ای**، میزان جابجایی اندام تحتانی محدود و دردناک می‌باشد.

در همین Position اگر **مچ پا** به **بالا** کشیده شود، درد **شدت** یافته و با **خم کردن زانو**، درد **تسکین** می‌یابد. این آزمایش را می‌توان به شکل دیگری نیز انجام داد. به این صورت که **بیمار کنار تخت نشسته و پاهایش را آویزان می‌کند**. سپس بیمار به جلو خم شده و معاینه کننده، پا را به صورت مستقیم بالا می‌آورد، تا زمانی که بیمار درد را حس کند.

نکته‌ای بسیار مهم: درد ناشی از دژنرسانس دیسک بین مهره‌ای، اکثر در **اندام تحتانی مساوی یا شدیدتر از کمر** می‌باشد؛ اگر درد پا کمتر و درد کمر بیشتر باشد ممکن است علت کمردرد، دیسک بین مهره‌ای نباشد.

الف | ب | ج | **د**

۳۸- در بیماری با کمردرد با انتشار به ساق راست، کدام تست برای تشخیص فتق دیسک باارزش‌تر است؟

(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۳ کشوری [دانشگاه کرمانشاه و همدان])

الف) بالا آوردن اندام تحتانی چپ در حالت سوپاین موجب درد در ساق راست می‌شود.

ب) بالا آوردن اندام تحتانی راست باعث درد در ساق راست می‌شود.

ج) کشیدن جسم نوک تیز به لبه خارجی کف پای راست سبب بالا آمدن انگشت شست می‌شود.

د) کشیدن جسم نوک تیز به لبه خارجی کف پای چپ باعث بالا آمدن انگشت شست می‌شود.

اگر **تست لازک در سمت مقابل** انجام شود و بار دیگر **درد در سمت درگیر** بوجود آید، این حالت برای تشخیص هرنی دیسک بین مهره‌ای، پاتوگنومونیک است.

الف | ب | ج | د

۳۹- مرد ۴۰ ساله‌ای با درد کمر و درد شدید اندام تحتانی راست مراجعه نموده است. در معاینه، تست لازک مثبت است و بیمار قادر به دورسی فلکسیون شست پای راست نمی‌باشد؛ بیرون‌زدگی کدامیک از دیسک‌های زیر محتمل‌تر است؟

(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) L2-L3 ب) L3-L4

ج) L4-L5 د) L5-S1

۱- در درگیری **دیسک L4-L5**، ریشه L5 صدمه می‌بیند که خود را به صورت **بی‌حسی در سمت داخلی ساق پا و ضعف عضله اکستانسور شست پا** نشان می‌دهد.

۲- درد ناشی از درگیری **ریشه L5** از ناحیه کمر به سرین، ناحیه خلفی خارجی ران و خلفی خارجی ساق انتشار یافته، از روی قوزک خارجی پا به **انگشت شست** و گاهی انگشت دوم انتشار می‌یابد.

الف | ب | **ج** | د

۴۰- بیماری بعد از کمردرد شدید دچار درد ساق پا و ضعیف شدن اکستانسیون شست پا گردیده است. کدام ریشه عصبی درگیر است؟

(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) L4 ب) L5

ج) S1 د) S2

به پاسخ سئوال ۳۹ مراجعه شود.

الف | **ب** | ج | د

۴۱- بیمار با درد کمر و انتشار به خلف ران و ساق و انگشت کوچک پا مراجعه کرده است. احتمال درگیری کدام ریشه بیشتر است؟

(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۶)

الف) L4 ب) L5

ج) S1 د) S2

۱- در درگیری دیسک L5-S1، **ریشه S1** آسیب دیده و به صورت **بی‌حسی در سمت خارجی ساق، ضعف عضله فلکسور بلند شست پا و کاهش رفلکس آشیل** خود را نشان می‌دهد.

۲- درگیری ریشه S1 موجب دردی می‌گردد که از کمر به سرین، خلف ران، خلف ساق و از روی **تاندون آشیل** و زیر قوزک خارجی و کنار خارجی پا به **انگشت پنجم** و گاهی **انگشت پنجم و چهارم** انتشار پیدا می‌کند.

۳- در درگیری **S1**، انگشت **کوچک پا** درگیر است در حالی که در درگیری L5، انگشت **شست پا** گرفتار می‌باشد.

الف | ب | **ج** | د

۴۲- مرد ۳۲ ساله‌ای با سابقه دردهای کمر تیر کشنده به اندام تحتانی راست از ۳ ماه پیش به درمانگاه

مراجعه کرده است. طی ۳ ماه گذشته دردها نوسان داشته و بیمار در موارد درد شدید، مُسکن استفاده می‌کرده است. از ۳ روز پیش شدت درد افزایش داشته به گونه‌ای که راه رفتن بیمار سخت شده است و از شب گذشته بیمار بی‌حسی در ناحیه پری‌آنال دارد. چه درمانی را برای این بیمار شروع می‌کنید؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) کورتیکواستروئید وریدی

ب) درمان ضدالتهاب خوراکی همراه با شل‌کننده‌های عضلانی

ج) جراحی اورژانس

د) درمان‌های فیزیوتراپی ویلیامز و آب درمانی

سندرم Cauda equina: سه تظاهر اصلی سندرم **دُم اسب** عبارتند از:

۱- درد و ضعف پیشرونده هر دو اندام تحتانی

۲- پاراستزی و بی‌حسی ناحیه پری‌آنال (**مثل Case مورد نظر سئوال**)

۳- بی‌اختیاری

● **درمان:** سندرم دُم اسب یک **اورژانس ستون‌فقرات** است که باید سریعاً تشخیص داده شود، چرا که می‌تواند موجب **فلج دائمی** شود. در این بیماران **جراحی اورژانس** اندیکاسیون دارد.

الف ب **ج** د

۴۳- وجود کدامیک از علائم زیر به دنبال هرنی دیسک در ناحیه لومبوساکرال یک اورژانس ارتوپدی است و باید سریعاً درمان شود؟

(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) آتروفی عضله کوادری سپس

ب) کاهش حس مدیال ساق

ج) بی‌اختیاری ادرار

د) ضعف عضله اکستانسور بلند شست پا

در صورت وجود **سندرم دم اسب (Cauda equina)** همراه با **اختلالات روده‌ای یا مثانه‌ای**، جراحی اورژانس اندیکاسیون دارد.

الف ب **ج** د

۴۴- مرد ۳۰ ساله‌ای با درد پایین کمر مراجعه کرده است؛ درد به پشت ران و ساق راست تیر می‌کشد. تست لازگ مثبت است؛ کدام روش تشخیصی زیر را درخواست می‌کنید؟ *(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])*

الف) Lumbar X-Ray ب) CT-Scan

ج) MRI د) Myelography

MRI: بهترین روش تشخیص **دیسک بین مهره‌ای؛ عفونت‌ها و تومورها**، MRI است. **نخاع** را هم به بهترین وجه به کمک **MRI** می‌شود، مشاهده نمود.

● **CT-Scan:** بیشترین نقش CT-Scan در بررسی ستون فقرات در تشخیص **شکستگی در ستون مهره‌ها** می‌باشد. همچنین به کمک CT-Scan می‌توان به خوبی **استئوفیت‌ها** را دید.

نکته: بهترین روش برای مشاهده کورتکس استخوان، **CT-Scan** می‌باشد ولی به کمک MRI، نمی‌توان کورتکس استخوان را مشاهده نمود.

تصویربرداری در کمردرد

۱- بیماری که به علت کمردرد غیراختصاصی یا کمردرد رادیکولار برای اوّلین‌بار مراجعه نموده است و علائم Red Flag را ندارد، نیازی به رادیوگرافی و MRI ندارد.

۲- در کمردرد غیراختصاصی در **۶ هفته اول** نیازی به رادیوگرافی و MRI نمی‌باشد.

الف ب **ج** د

۴۵- کدام بیمار زیر پس از ابتلا به کمردرد در بار اوّل نیازمند بررسی کامل می‌باشد؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) پسر ۹ ساله ب) خانم ۲۵ ساله

ج) آقای ۴۰ ساله د) خانم ۵۰ ساله

علائم خطر در کمردرد (Red flag)

علائم خطر یا **پرچم قرمز (Red flag)** در همراهی با **کمردرد** بسیار حائز اهمیت است، این موارد عبارتند از:

۱- سن کمتر از ۱۵ سال و بالاتر از ۷۰ سال: در افراد بالای ۷۰ سال در صورت ایجاد کمردرد، ممکن است یک پاتولوژی مهم علت آن باشد، لذا ارزیابی و بررسی دقیق اندیکاسیون دارد. در **کودکان کمتر از ۱۰ سال** نیز کمردرد بسیار مهم است چرا که معمولاً عامل آن یا **عفونت یا تومور** است (نکته اصلی سئوال).

۲- **سابقه تروما:** به ویژه در افراد سالخورده تروما ممکن است موجب شکستگی مهره‌ها شود.

۳- **تب، تعریق و کاهش وزن:** اگر در همراهی با کمردرد، **تب، تعریق و کاهش وزن بدون توجیه** وجود داشته باشد.

۴- **کمردردی که بیمار را از خواب بیدار می‌کند یا در هنگام صبح موجب درد و خشکی می‌شود.**

۵- **مصرف درازمدت گلوکوکورتیکوئید**

۶- **وجود علائم سندرم دم اسب**

۷- **کمردردی که مکانیکال نیست:** مانند دردی که بیمار را از **خواب بیدار** می‌کند و یا صبح موجب **درد و خشکی** می‌گردد.

▣ **علائم پرچم زرد (Yellow flag):** بیمارانی که مشکلات **روانپزشکی** مثل **افسردگی** یا **Psychosocial** دارند. ممکن است کمردردشان تا حل مشکلات سایکولوژیک خوب نشود.

الف ب ج د

۴۶- کدام گزینه زیر در مورد کمردردهای بالغین صحیح است؟ *(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ دانشگاه آزاد اسلامی)*

الف) شایعترین نوع دردهای کمری، دردهای مکانیکال است.

ب) در مراجعه اوّل بیماران با کمردرد غیراختصاصی باید رادیوگرافی ساده و یا MRI کمر درخواست گردد.

ج) کمردرد مقاوم به درمان به همراه بی‌حسی انگشتان شست پا نشانگر سندرم دُم اسب است و جراحی اورژانس نیاز دارد.

د) مشاهده هرگونه تغییرات در MRI ستون فقرات کمر نشانگر عامل اصلی درد بیمار می‌باشد.

۱- ۹۰٪ موارد کمردردها، **کمردردهای مکانیکال** هستند **(گزینه الف)**.

۲- **در ۶ هفته اوّل کمردرد**، احتیاجی به انجام **رادیوگرافی و MRI** نیست.

۳- سه تظاهر اصلی سندرم **Cauda equina (سندرم دُم اسب)** عبارتند از:

الف) درد و ضعف پیشرونده هر دو اندام تحتانی

ب) پاراستزی و بی‌حسی ناحیه پری‌آنال

ج) بی‌اختیاری

۴- سندرم دم اسب یک **اورژانس ستون فقرات** است که با سریعاً تشخیص داده شود، چرا که می‌تواند موجب **فلج دائمی** شود.

الف ب ج د

۴۷- خانم ۳۵ ساله‌ای با درد رادیکولر با انتشار به اندام تحتانی چپ و بی‌حسی قسمت‌هایی از اندام تحتانی چپ مراجعه نموده است در MRI انجام شده هرنیاسیون دیسک L4-L5 با فشار روی ریشه L5 مشهود است؛ در این بیمار کدام گزینه صحیح است؟ *(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان و کرمانشاه])*

الف) تست SLR پای چپ جهت تشخیص بیماری، پاتوگنومونیک است.

ب) اگر درد رادیکولر و بی‌حسی بیمار بعد از ۳ ماه بهبود نیابد، توصیه به جراحی دیسک می‌شود.

ج) درگیری ریشه L5 باعث بی‌حسی در قسمت خارجی ساق پا می‌شود.

د) در ابتدای درمان توصیه به استراحت در بستر به مدت ۲ هفته می‌شود.

در مبتلایان به کمردرد رادیکولر (دردی که به **زیر زانو** منتشر می‌شود)، حداقل **۳ ماه درمان غیرجراحی** صورت می‌گیرد. **اگر بعد از ۳ ماه بیمار کماکان از درد پا و بی‌حسی** شکایت داشت، **عمل جراحی دیسکتومی** صورت می‌گیرد. جراحی موجب **کاهش درد پاها** می‌شود ولیکن ممکن است **کمردرد بهتر نشود (گزینه ب)**.

الف ب ج د

استنوز کانال نخاعی

۴۸- بیمار ۷۰ ساله‌ای بعد از حدود پنجاه قدم راهپیمایی، دچار درد در هر دو اندام تحتانی می‌شود و تنها با نشستن و یا خم شدن به جلو، درد تسکین یافته و قادر به ادامه راه رفتن می‌گردد. کدامیک از تشخیص‌های زیر بیشتر مطرح می‌باشد؟ *(دستیاری ـ اسفند ۷۷)*

الف) تنگی کانال نخاعی در ناحیه کمری

ب) دیسکوپاتی گردن

ج) آرتریواسکلروز شریان ایلیاک مشترک

د) آرتروز دوطرفه مفاصل هیپ

تنگی کانال نخاع

● **علائم بالینی:** در استنوز کانال نخاع بیمار با **راه رفتن** دچار **کمردرد و درد پاها** می‌شود، هنگامی که **بیمار به جلو خم می‌شود** یا **می‌نشیند**، درد وی **تسکین** می‌یابد. ولی **ایستادن** موجب کاهش درد نمی‌شود. این بیماران **سربالایی** را بهتر از سرپایینی می‌روند. **فلکسیون کمر**، درد این بیماران را **بهتر** می‌کند و **اکستانسیون کمر**، درد این بیماران را **بدتر** می‌کند.

● **تشخیص:** بهترین روش تشخیص تنگی کانال نخاع، **MRI** است.

● **درمان:** درمان در شروع، **محافظتی و دارویی** است. درمان‌های حمایتی عبارتند از: **داروهای ضدالتهابی، گلوکوکورتیکوئید خوراکی کوتاه مدت، کاهش وزن و انجام ورزش‌های ویلیامز**

نکته‌ای بسیار مهم: در هر بیمار مشکوک به تنگی کانال نخاعی **معاینه نبض هر دو پا و معاینه مفصل هیپ** الزامی است.

(الف) ب ج د

۴۹- خانم ۶۵ ساله خانه‌دار با وزن بالا به علت درد کمر و بی‌حسی و درد هر دو پا به دنبال راه رفتن طولانی، برای اوّلین بار به درمانگاه مراجعه می‌کند. معاینات طبیعی است. در بررسی‌های به عمل آمده، تشخیص تنگی کانال کمری به همراه اسپوندیلولیستزیس دژنراتیو مهره L4 روی L5 مشخص شده است، کدام درمان ارجح است؟ *(دستیاری - تیر ۱۴۰۰)*

الف) به علت پیدایش لیستزیس و احتمال پیشرفت و خطر فلجی، به صورت اورژانسی تحت عمل جراحی قرار گیرند.

ب) درمان در این مرحله شامل کاهش وزن، مُسکن و آموزش ورزش‌های ویلیامز است.

ج) بیمار نه به صورت اورژانسی، ولی در اوّلین فرصت باید تحت عمل جراحی قرار گیرد.

د) درمان در این مرحله شامل بستن کمربند طبی برای حداقل ۳ ماه می‌باشد.

به پاسخ سئوال ۴۸ مراجعه شود.

الف (ب) ج د

درمان کمردردهای رادیکولر

۵۰- خانم ۳۵ ساله با درد تیر کشنده کمر به باسن تا زیر زانو در سمت راست، از ۵ روز قبل بدون سابقه خاصی مراجعه کرده است. ازگزگز کف پای راست شاکی است. در معاینه، SLR مثبت دارد؛ کدام اقدام در مرحله اوّل توصیه می‌شود؟ *(دستیاری - اردیبهشت ۹۶)*

الف) رادیوگرافی ساده
ب) انجام MRI
ج) انجام EMG
د) تجویز کورتیکواستروئید

درمان کمردردهای رادیکولر: در کمردردهای رادیکولر درد به **زیر زانو** انتشار یافته و **پاراستزی و خواب‌رفتگی** در پاها حس می‌شود، **تست لازگ** هم مثبت می‌باشد. درمان این نوع کمردرد به قرار زیر است:

۱- در **۶ هفته اوّل** در این نوع کمردرد **احتیاجی به X-Ray یا MRI نمی‌باشد (۱۰۰٪ امتحانی)**.

۲- استراحت نباید **بیشتر از ۴۸ ساعت** باشد و در ۴۸ ساعت اوّل، درمان دقیقاً مثل کمردردهای غیراختصاصی است.

۳- درمان دارویی این گروه شامل **NSAID و شل‌کننده عضلانی** می‌باشد. در این بیماران چون التهاب هم وجود دارد باید در هفته اوّل به پروتکل درمان، **گلوکوکورتیکوئید** هم اضافه شود.

پیگیری: ۶-۴ هفته پس از درمان کمردرد رادیکولر باید بیمار مجدداً ویزیت شود. اگر درد بیمار تداوم یافته و به درمان پاسخی ندهد، باید بیمار به متخصص ارتوپدی ریفر شود.

توجه: در کمردردهای رادیکولر، انجام جراحی موجب تسکین **درد پا** می‌شود ولیکن **کمردرد** به جراحی به خوبی پاسخ نمی‌دهد.

الف ب ج (د)

ورزش‌های مفید و زیان‌بار برای کمردرد

۵۱- کدامیک از ورزش‌های زیر را به یک بیمار مبتلا به کمردرد توصیه می‌کنید؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ - قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) قوس دار کردن کمر در حالت خوابیده به شکم

ب) دوچرخه‌سواری ثابت

ج) شنای کرال به طوری که سر و گردن بیش از معمول بالا بیاید

د) پائین رفتن از پله‌ها

▣ **ورزش‌های مفید برای کمردرد:** این ورزش‌ها عبارتند از:

۱- **شنا** ورزش بسیار خوبی برای مبتلایان به کمردرد است و بهترین نوع شنا، **شنای کرال** است. در هنگام شنا باید از **بالا آوردن بیش از حد سر** اجتناب نمود. دایو رفتن برای کمردرد بسیار بد و خطرناک است.

۲- دوچرخه‌سواری چه ثابت و چه متحرک **(نکته سئوال)**

۳- اسکی

۴- **بالارفتن از پله‌ها** چون موجب خم شدن تنه به جلو و کاهش قوس کمر می‌گردد، ممکن است مفید باشد؛ در صورتی که **پائین رفتن از پله‌ها** با افزایش قوس کمر موجب تشدید کمردرد می‌گردد. باید به بیمار توصیه شود که هنگام پائین آمدن از پله‌ها، دستگیره پله را بگیرد.

▣ **ورزش‌های زیانبار برای کمردرد**

۱- بدترین و خطرناک‌ترین ورزش برای کمر، **وزنه‌برداری** می‌باشد.

۲- خم شدن به عقب در وضعیت ایستاده، قوس‌دار کردن کمر در وضعیت دمر خوابیده، خم نمودن کمر و زدن دست به زمین در وضعیتی که زانوها کشیده است، بلند کردن هر دو پا در وضعیتی که بیمار در وضعیت Supine خوابیده است؛ از نرمش‌های خطرناک برای کمر می‌باشد.

۳- **تنیس** به علت افزایش قوس کمری، ممکن است برای کمردرد زیانبار باشد.

توجه: ورزش‌هایی که موجب **افزایش قوس کمر** می‌گردند، **مضر** و ورزش‌هایی که سبب **کاهش قوس کمر** می‌شوند، **مفید** هستند.

الف **ب** ج د

۵۲- برای بیماران مبتلا به کمردرد کدام ورزش را پیشنهاد می‌کنید؟ *(پرانترنی میان دوره ـ آذر ۹۸)*

الف) شنای کرال

ب) خم شدن و رساندن دست به زمین با زانوی کشیده

ج) تند راه رفتن در سربالایی

د) قوس‌دار کردن کمر در حالت خوابیده به شکم

به پاسخ سئوال ۵۱ مراجعه شود.

الف ب ج د

چگونه زندگی کنیم تا دچار کمردرد نشویم

۵۳- بیماری با درد کمر مراجعه نموده است. در معاینه و اقدامات تشخیصی علت مشخصی برای درد کمر پیدا نکرده‌ایم و تشخیص درد کمر مکانیکی «Lowbackpain» داده‌ایم. کدام وضعیت در هنگام خوابیدن برای این بیمار بدترین وضعیت است؟ *(پرانترنی ـ اسفند ۹۰)*

الف) خوابیدن به شکم و قرار دادن بالش در زیر مچ پا

ب) خوابیدن به پشت و قرار دادن بالش در زیر زانو

ج) خوابیدن به پهلوی راست و قرار دادن بالش بین دو زانو

د) خوابیدن به پهلوی چپ و قرار دادن بالش بین دو زانو

۱- بدترین نحوه خوابیدن در مبتلایان به کمردرد، خوابیدن به صورت دمر **(خوابیدن روی شکم)** می‌باشد.

۲- **خوابیدن به پهلو**، بهترین وضعیت خوابیدن است. در این وضعیت پاها را خم کنید (در **وضعیت چمباتمه**) و **بالشت** را تا **ارتفاع شانه** بالا ببرید. بهتر است در این وضعیت یک **بالشت کوچک بین زانوها** قرار دهید.

۳- اگر بیمار عادت دارد که به پشت بخوابد، بهتر است یک بالشت **زیر زانوها** بگذارد تا قوس کمر کم شود.

الف ب ج د

۵۴- بهترین وضعیت جهت استراحت در کمر درد ناشی از هرنی دیسک لومبار کدام است؟ *(پرانترنی ـ شهریور ۹۹)*

الف) خوابیده به پشت ـ هیپ و زانو در حالت Extension

ب) خوابیده به پهلو ـ هیپ و زانو در حالت Extension

ج) خوابیده به پشت - هیپ و زانو در حالت Flexion

د) خوابیده به پهلو ـ هیپ و زانو در حالت Flexion

به پاسخ سئوال ۵۳ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

۵۵- بیماری دچار کمردرد از نوع غیراختصاصی (درد کمر بدون تیر کشیدن به پاها) می‌باشد؛ کدام توصیه زیر غلط است؟ *(پرانترنی ـ شهریور ۹۲)*

الف) در هنگام رانندگی، صندلی را تا حد امکان به فرمان نزدیک کنید.

ب) در هنگام بلند کردن اشیاء به جای خم کردن کمر، زانوها را خم کرده و سپس جسم را بردارید.

ج) هنگام خوابیدن از تخت‌های فنری یا از تشک‌های نرم استفاده نمایید.

د) شنا از نوع کرال سینه برای شما مناسب است ولی آن را به طور صحیح انجام دهید.

۱- نکات مهم در **رانندگی** که باید مورد توجه قرار گیرند، عبارتند از:

الف) رانندگی درازمدت نکنید.

ب) در هنگام تعویض تایر پنچر شده، بنشینید و کمر را خم نکنید.

ج) از کمربند استفاده کنید.

د) در زمان نشستن، صندلی را به قدری به **جلو** بکشد که زانوها بالاتر از مفصل ران قرار گیرد **(گزینه الف)**.

۲- هنگام بلند کردن اجسام، ابتدا **نشسته** و سپس جسم را بلند کنید و هنگام جابجا کردن جسم، آن را **دور از تنه** نگه دارید. هرگز در وضعیتی که زانوها کشیده و کمر خم است اجسام را از زمین بلند نکنید **(گزینه ب)**.

۳- روی **تشک‌های سفت و محکم** بخوابید و از تشک فنری و شل استفاده نکنید **(گزینه ج)**.

۴- **شنا** برای کمردرد، ورزش **بسیار خوبی** است و بهترین نوع شنا، **شنای کرال** است **(گزینه د)**.

الف | ب | ج | د

Follow up

۱ سل ستون فقرات، **خطرناکترین** سل استخوانی است.

۲ سل ستون فقرات در **کودکان** موجب پاراپلژی نمی‌شود.

۳ در سل ستون فقرات، $\frac{1}{3}$ **قدامی جسم مهره** مبتلا می‌شود ولی **دیسک بین مهره‌ای درگیر نمی‌گردد.**

۴ **درد**، آخرین علامت سل ستون فقرات است.

۵ **کیفوز** به ویژه اگر با **درد** و **تندرنس** همراه باشد، یک نشانه بسیار مهم برای **سل ستون فقرات** است.

۶ **استئوپروز و کم شدن مختصر ارتفاع دیسک بین مهره‌ای**، یافته‌های اصلی رادیولوژیک سل ستون فقرات هستند.

۷ **اروزیون مهره‌های کمری، باریک‌شدگی فضای دیسک بین مهره‌ای، کیفوز، کلاپس مهره، ایجاد ژیبوس (Gibbus)** و **آبسه سرد** به نفع سل ستون فقرات است. اگر در بیمار مبتلا به سل ستون فقرات، **علائم فشار بر نخاع** وجود داشته باشد، **جراحی رفع فشار (دکمپرسیون)** اندیکاسیون دارد.

۸ دیسک بین مهره‌های کمری بیشتر از **L3-L4** و **L4-L5** را درگیر می‌کند.

۹ اگر **تست لازک** در **سمت مقابل** انجام شود و بار دیگر درد در سمت درگیر بوجود آید، این حالت برای تشخیص هرنی دی‌سک بین مهره‌ای پاتوگنومونیک است.

۱۰ ۹۰٪ از کمردردها، **مکانیکال** است.

۱۱ کمردرد رادیکولر به **زیر زانو** انتشار می‌یابد و **تست لازک** هم **مثبت** است. در **۶ هفته اوّل** کمردرد رایکولر، احتیاجی به **X-Ray** یا **MRI** نیست.

۱۲ در **۶ هفته اوّل** کمردردهای غیراختصاصی انجام **رادیوگرافی و MRI لازم نمی‌باشد.**

۱۳ علائم **پرچم قرمز** در کمردرد عبارتند از: **سن کمتر از ۱۵ سال و بالاتر از ۷۰ سال، سابقه تروما، تب، تعریق و کاهش وزن، مصرف درازمدت کورتیکواستروئید، وجود سندرم دم اسب، کمردردی که مکانیکال نیست.**

۱۴ **سندرم Cauda equinae** یک اورژانس ستون فقرات است که باید سریعاً تشخیص داده شود، چرا که می‌تواند موجب **فلج دائمی** شود. در صورت وجود **سندرم Cauda equinae**، همراه با **اختلالات روده‌ای مثانه‌ای**، از **جراحی اورژانس** استفاده می‌شود.

۱۵ در **استنوز کانال نخاع**، بیمار با **راه رفتن** دچار **کمردرد** می‌شود و هنگامی که بیمار به **جلو خم می‌شود** یا **می‌نشیند** درد وی تسکین می‌یابد.

۱۶ **شنا (به ویژه کرال)**، **دوچرخه‌سواری و اسکی** برای کمردرد مفید هستند.

۱۷ مبتلایان به کمردرد **هیچگاه نباید دمر بخوابند** و باید از **تشک سفت و محکم** استفاده کنند.

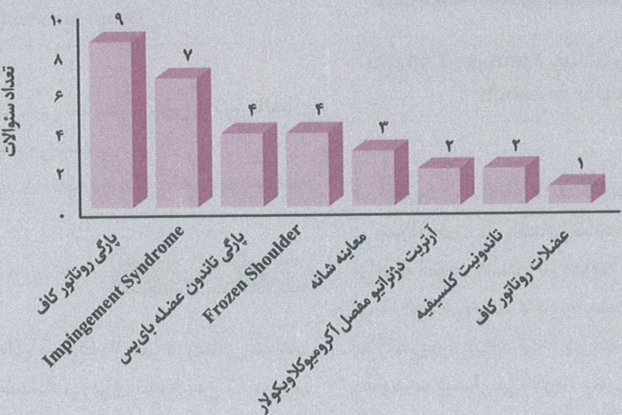
۱۸ بهترین وضعیت خوابیدن مبتلایان به کمردرد، **خوابیدن به پهلو** می‌باشد. در این وضعیت، بهتر است بیمار پاها را خم کند.

۱۹ ورزش‌هایی که موجب **افزایش قوس کمر** می‌گردند، **مضر** و ورزش‌هایی که سبب **کاهش قوس کمر** می‌شوند، برای کمردرد **مفید** هستند.

۲
بیماری‌های ناحیه شانه

Preview

تعداد سئوالات: ۳۲



عضلات روتاتور کاف

۱- تمام موارد زیر جزء عضلات کلاهک چرخاننده شانه (Rotator Cuff) می‌باشند، بجز:

(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

الف) سوپرااسپیناتوس   ب) اینفرااسپیناتوس

ج) ترس مینور   د) ترس ماژور

▣ **عضلات روتاتور کاف:** این عضلات عبارتند از:

۱- Supraspinatus

۲- Infranspinatus

۳- ترس مینور

۴- ساب‌اسکاپولاریس

الف ب ج **د**

معاینه شانه

۲- بیماری با درد شانه راست مراجعه کرده است. در معاینه، پزشک اندام مبتلا را در ۹۰ درجه ابداکسیون نگه می‌دارد. با رها کردن بازو، بیمار قادر به نگه داشتن آن نبوده و اندام به پایین می‌افتد. این معاینه نشان‌دهنده چیست؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

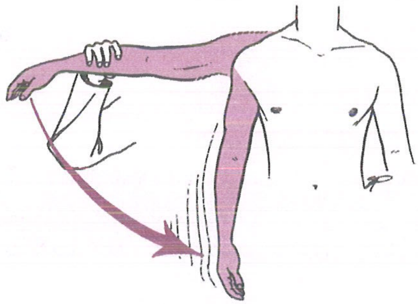
الف) التهاب تاندون Biceps

ب) پارگی تاندون عضله Biceps

ج) پارگی تاندون سوپرااسپیناتوس

د) کشیدگی تاندون سوپرااسپیناتوس

▣ **Drop Arm Sign:** معاینه کننده اندام مبتلا را در وضعیت ۹۰ درجه Abduction شانه و اندکی Internal Rotation قرار می‌دهد و وقتی بازوی بیمار را رها می‌کند، بیمار قادر نیست اندام را نگه دارد و اندام به



Drop-arm test

سمت پایین می‌افتد. این نشانه در **پارگی وسیع تاندون سوپرااسپیناتوس** دیده می‌شود.

نکته: هر دو شانه باید به صورت همزمان معاینه شوند.

(الف) (ب) **(ج)** (د)

۳- بیمار ۴۰ ساله‌ای سابقه ۳ بار دررفتگی قدامی شانه دارد. مانور اختصاصی برای تشخیص که موجب احساس ترس از دررفتگی می‌شود کدام است؟

(پرانترنی میان‌دوره - خرداد ۹۸)

الف) دور کردن بازو و چرخش به داخل

ب) دور کردن بازو و چرخش به خارج

ج) نزدیک کردن بازو و چرخش به داخل

د) نزدیک کردن بازو و چرخش به خارج

Apprehension Sign: بعد از نشستن بیمار، معاینه کننده اندام فوقانی را در وضعیت ۹۰ درجه **Abduction** و **External Rotation** می‌دهد و از پشت فشار اندکی به مفصل شانه می‌آورد. **احساس ترس و نگرانی** به خاطر در رفتن مفصل و یا وجود درد، می‌تواند در **ناپایداری قدامی شانه** دیده شود و تست را مثبت کند.

(الف) **(ب)** (ج) (د)



Apprehension test جهت بررسی ناپایداری قدامی شانه (Anterior instability)

۴- آقای ۴۵ ساله‌ای با شکایت از درد شانه راست که در هنگام خواب و رانندگی تشدید می‌شود به درمانگاه مراجعه نموده است. در معاینه بالینی شانه، بالا آوردن اندام فوقانی راست در وضعیت فلکسیون و مختصری ابداکسیون شانه از ۹۰ درجه به بعد موجب درد و مقاومت بیمار می‌شود. پس از تزریق لیدوکائین در فضای زیر آکرومیون مانور فوق مجدداً انجام می‌شود که اینبار دردناک نیست؛ تشخیص احتمالی شما کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ - دانشگاه آزاد اسلامی)

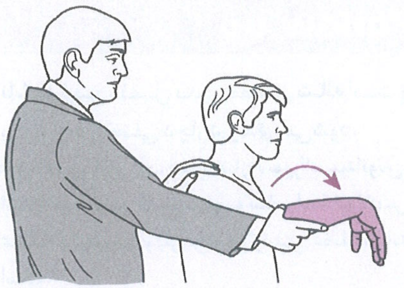
الف) پارگی خفیف یا التهاب تاندون‌های کلاهک چرخاننده شانه

ب) پارگی قابل توجه در تاندون سوپرااسپیناتوس

ج) ناپایداری قدامی در شانه

د) التهاب و چسبندگی در تاندون سر بزرگ عضله دوسر در ناودان دوسر

Impingement Sign & Test: اگر اندام بیمار را در وضعیت **Flexion** و اندکی **Abduction**، شانه را بالا بیاوریم، **بعد از ۹۰ درجه** درد به وجود می‌آید. این علامت می‌تواند در **التهاب یا پارگی تاندون‌های Rotator Cuff** دیده شود. اگر این عمل چند دقیقه بعد از تزریق ماده بی‌حس کننده موضعی در فضای زیر زایده آکرومیون انجام شود، **Impingement Test** نام می‌گیرد. در صورت از بین رفتن درد مریض، تشخیص مورد تأیید قرار می‌گیرد.



Impingement test

الف ب ج د

پارگی تاندون عضله بای‌پس

۵- نجار ۵۲ ساله‌ای متعاقب جابه‌جا کردن یک چوب سنگین دچار درد ناگهانی در ناحیه شانه و قدام بازوی راست شده و بعد از ۲۴ ساعت با اکیموز ناحیه بازو مراجعه می‌کند. در معاینات، برجستگی قدامی بازو به صورت گرد در نیمه تحتانی قابل مشاهده است. بیمار در خم کردن ساعد و چرخش آن به بیرون، محدودیت دارد؛ تشخیص کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ _قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) پارگی شریان براکیال

ب) پارگی تاندون عضله بای‌سپس

ج) همارتروز آرنج

د) پارگی ورید سفالیک

▣ پارگی تاندون عضله بای‌سپس

● **اتیولوژی:** انقباض ناگهانی در عضله مثل **بلند کردن جسم سنگین** می‌تواند تاندون را پاره کند.

● **تظاهرات بالینی:** این بیماری افراد **۵۰ تا ۶۰ ساله** را درگیر می‌کند. **درد شدید و ناگهانی** که پس از زمانی کوتاه شدت آن کم می‌شود، از نشانه‌های کاراکتریستیک بیماری می‌باشد و خود بیمار نیز به پاره شدن تاندون پی می‌برد. **قدرت فلکسیون و External Rotation ساعد کم می‌شود.** بازو دچار **دفورمیتی** می‌شود و **برجستگی بیضی شکل** در سطح قدامی محو می‌شود و **برجستگی کروی در نیمه تحتانی بازو** ظاهر می‌شود. **تندرنس** در محل پارگی



یک بیمار مبتلا به پارگی تاندون Biceps

خواهیم داشت ولی **دامنه حرکات شانه طبیعی** می‌باشد. در روز بعد از پارگی، اکیموز شدیدی در نیمه فوقانی بازو ظاهر می‌شود. پارگی می‌تواند در **تاندون انتهای تحتانی** عضله بای‌سپس ایجاد شود، که این حالت نادر است. در این وضعیت قدرت **فلکسیون و سوپیناسیون ساعد**، کم می‌شود. عضله در **قسمت بالا** جمع شده و **برجستگی کروی شکل** در **نیمه فوقانی بازو** ایجاد می‌شود (برعکس حالتی که پارگی در **تاندون انتهای فوقانی عضله بای‌سپس** است).

● **درمان:** چون پارگی بیشتر در **افراد مسن** دیده می‌شود و ناتوانی زیادی ندارند، استفاده از عمل جراحی در افراد مسن ضرورت ندارد؛ اما در **افراد جوان**، پارگی تاندون Biceps باید به کمک **جراحی** ترمیم شود.

الف **ب** ج د

۶- فرد جوانی به دنبال مچ انداختن با یکی از دوستان دچار درد شدید ناحیه بازو گردیده است. حرکات فلکسیون آرنج و چرخش ساعد به خارج کاهش یافته است و برجستگی در نیمه فوقانی بازو دیده می‌شود. کدام تشخیص بیشتر مطرح است؟

(پرانترنی اسفند ۹۵ _قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])

الف) پارگی در سر کوتاه عضله دو سر

ب) پارگی در وتر تحتانی (پایینی) عضله دو سر

ج) پارگی در سر بلند عضله دو سر

د) پارگی در وتر فوقانی (بالایی) سر کوتاه عضله دو سر

همانگونه که در پاسخ سئوال ۵ توضیح داده شد ممکن است پارگی تاندون عضله بای‌سپس در تاندون **بالایی** یا تاندون **پایینی** رخ دهد.

۱- اگر پارگی در تاندون **بالایی** عضله بای‌سپس رخ دهد، برجستگی کروی در **نیمه پایینی بازو** ایجاد می‌گردد که این مورد **شایع‌تر** است.

۲- اگر پارگی در تاندون **پایینی** عضله بای‌سپس اتفاق افتد، برجستگی در **نیمه فوقانی بازو** بوجود می‌آید که این مورد **نادرتر** است (**مثل Case مورد نظر سئوال**).

الف | **ب** | ج | د

۷- بیماری ۶۰ ساله با شکایت از درد شدید در ناحیه بازو به دنبال بلند کردن جسم سنگین مراجعه نموده است. در معاینه، متوجه برجستگی موضعی در قسمت پایین قدام بازو می‌شوید؛ درمان کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) درمان جراحی اتصال عضلات جلوی بازویی به استخوان

ب) درمان جراحی ترمیم سر بلند عضله بای‌سپس

ج) درمان نگهدارنده (کانسرواتیو)

د) تخلیه تورم موضعی

۱- در **افراد مُسن**، درمان پارگی تاندون عضله بای‌سپس، **جراحی نبوده** و به صورت **نگهدارنده** است.

۲- در **افراد جوان**، درمان پارگی تاندون عضله بای‌سپس، **جراحی** می‌باشد. همچنین به پاسخ سئوال ۵ مراجعه شود.

الف | ب | **ج** | د

۸- آقای ۵۵ ساله به دنبال بلندکردن جسم سنگین با درد ناگهانی ناحیه بازو از ۳ روز قبل مراجعه نموده است. در حال حاضر درد کاهش یافته است. بیمار ضعف در فلکشن آرنج و سوپیناسیون ساعد دارد و تورم در یک سوم دیستال بازو مشهود است؛ کدام مورد در رابطه با این بیمار صحیح است؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) در ناحیه توبروزیته بزرگ تندرنس دارد.

ب) درد در ناحیه ناودان بای‌پس دارد.

ج) درد در ناحیه آرنج شدت بیشتری دارد.

د) درد ندارد و تنها محدودیت در حرکات شانه بارز است.

به پاسخ سئوال ۵ مراجعه شود.

الف | **ب** | ج | د

Follow up

۱ **ناپایدارترین** مفصل بدن، مفصل **شانه** است و بیشتر از هر مفصلی دچار **دررفتگی** می‌شود.

۲ عضلات روتاتور کاف عبارتند از: **سوپرااسپیناتوس، اینفرااسپیناتوس، ترس مینور و ساب اسکاپولاریس**

۳ **عضله دلتوئید**، قویترین و مؤثرترین عضله شانه است.

۴ **بالا بردن قدامی شانه (Forward Elevation)**، مهمترین حرکت شانه است.

۵ **Drop arm sign** مثبت، نشانه **پارگی وسیع تاندون سوپرااسپیناتوس** است.

۶ **نمای Y-View** در رادیوگرافی شانه یک **نمای لترال از اسکاپولا** است.

۷ **پارگی تاندون عضله بای‌سپس** متعاقب **بلند کردن جسم سنگین** رخ می‌دهد. قدرت **فلکسیون** و **چرخش به خارج ساعد** کم می‌شود.

الف) اگر پارگی در تاندون **فوقانی** عضله بای‌سپس رخ دهد، یک برجستگی کروی در **پایین بازو** ملاحظه می‌گردد.

ب) اگر پارگی در تاندون **تحتانی** عضله بای‌سپس رخ دهد، یک برجستگی کروی در **بالای بازو** دیده می‌شود.

۸ درمان پارگی تاندون عضله بای‌سپس در افراد مُسن، **محافظتی** بوده؛ درحالی که در افراد جوان به روش **جراحی** است.

Frozen Shoulder

۹- خانم ۶۰ ساله با درد شانه راست و محدودیت حرکات شانه مراجعه نموده است. در معاینه، حرکات اکتیو و پاسیو هر دو شانه محدودیت دارد؛ احتمال کدام تشخیص بیشتر مطرح است؟

(پرانترنی اسفند ۹۶ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) Impingement syndrome

ب) Frozen shoulder

ج) Supraspinatus Tear

د) Calcific Tendinitis

Frozen Shoulder یا شانه منجمد

● **تعریف:** وقتی حرکات مفصل شانه به دلیل ایجاد فیبروز در کپسول مفصلی در **همه جهات محدود** شود، این حالت را **شانه منجمد** یا **کپسولیت چسبنده** می‌نامند. این بیماری در **زنان** بیشتر دیده می‌شود و افراد را در **دهه ۵ و ۶** بیشتر مبتلا می‌کند.

● **ریسک فاکتورها:** کپسولیت چسبنده یا شانه منجمد در بیماران زیر شایعتر است:

۱- مبتلایان به دیابت

۲- کسانی که تحت عمل جراحی قلب یا مغز قرار گرفته‌اند.

۳- درگیری دیسک‌های گردنی

۴- کسانی که به علت کانسر پستان، ماستکتومی شده‌اند.

۵- مبتلایان به افسردگی یا اضطراب

● **علائم بالینی:** محدودیت **حرکات پاسیو** مفصل شانه در **همه جهات** به ویژه در **حرکات چرخشی**، کلید تشخیصی محسوب می‌شود. **Internal Rotation** اوّلین حرکتی است که در Frozen shoulder محدود می‌شود **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

● **مراحل بالینی:** Frozen shoulder در سه مرحله تظاهر می‌یابد:

۱- **مرحله اوّل:** درد و محدودیت حرکات شانه در تمام جهات

۲- **مرحله دوّم:** کاهش درد، اما محدودیت بیشتر حرکات

۳- **مرحله سوّم:** برگشت تدریجی دامنه حرکات شانه.

● **تشخیص:** **آرتروگرافی** جهت تأیید تشخیص شانه منجمد به کار برده می‌شود.

● **درمان**

۱-تشویق و آموزش صحیح بیمار جهت انجام **تمرینات کششی شانه** اساس درمان است و در هر ۳ مرحله باید انجام شود.

۲- گام بعدی در صورت عدم بهبودی درد و ناراحتی بیمار **تزریق گلوکوکورتیکوئید و ماده بی‌حسی طولانی اثر** به داخل مفصل است.

۳- **مانیپولاسیون شانه** در زیر **بیهوشی** به منظور آزادسازی چسبندگی‌ها و افزایش دامنه حرکات بیمار در مرحله دوم و سوم استفاده می‌شود.

۴- آرتروسکوپی

۵- به ندرت جراحی باز

توجه: به علت وجود زمینه‌های روانی در اغلب بیماران، استفاده از **داروهای ضدافسردگی و ضداضطراب و مشاوره با روانپزشک** توصیه می‌شود.

(الف) **(ب)** (ج) (د)

۱۰- خانم ۶۰ ساله مبتلا به دیابت نوع ۲ از درد شانه شانه و محدودیت حرکت شانه شکایت دارد؛ کدام معاینه در تشخیص بالینی کمک بیشتری می‌نماید؟

(پرانترنی اسفند ۹۵ ـ قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])

الف) Jobe test
ب) بررسی حرکات اکتیو شانه
ج) Impingement test
د) بررسی حرکات پاسیو شانه

به پاسخ سئوال ۹ مراجعه شود.

(الف) (ب) (ج) **(د)**

۱۱- زن ۴۵ ساله‌ای با شکایت درد شانه که در شب‌ها بدتر می‌شود و از ۲ ماه قبل آغاز شده، مراجعه نموده است. در معاینه، محدودیت حرکات شانه به صورت فعال و غیرفعال در تمام جهات دارد. رادیوگرافی نرمال است. کدام اقدام در این مرحله صحیح نمی‌باشد؟

(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان و کرمانشاه])

الف) تزریق کورتیکواستروئید

ب) انجام آزمایش قند خون

ج) فیزیوتراپی

د) جراحی شانه

به پاسخ سئوال ۹ مراجعه شود.

(الف) (ب) (ج) **(د)**

۱۲- خانم ۵۰ ساله‌ای با درد شانه از ۵ ماه قبل مراجعه نموده است. حرکات شانه وی در تمام جهات محدود می‌باشد. انتظار دارید کدام حرکت شانه در ابتدا محدود گردیده باشد؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) چرخش به داخل
ب) چرخش به خارج
ج) فلکسیون
د) ابداکسیون

به پاسخ سئوال ۹ مراجعه شود.

(الف) (ب) (ج) (د)

پارگی روتاتور کاف

۱۳- آقای ۷۰ ساله، به دنبال لیز خوردن در حمام و افتادن بر روی سر شانه، دچار درد شانه به خصوص در شب‌ها شده است در معاینه Drop Arm sign و External Rotation stress Test مثبت است، کدام عضله و یا عضلات در بیمار می‌تواند پاره شده باشد؟

(پرانترنی اسفند ۹۷ _ قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])

الف) سوپرااسپیناتوس

ب) سوپرااسپیناتوس و اینفرااسپیناتوس و ترس مینور

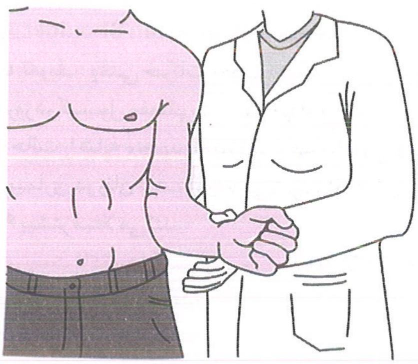
ج) سوپرااسپیناتوس و اینفرااسپیناتوس

د) سوپرااسپیناتوس و اینفرااسپیناتوس و ترس مینور و ساب اسکاپولاریس

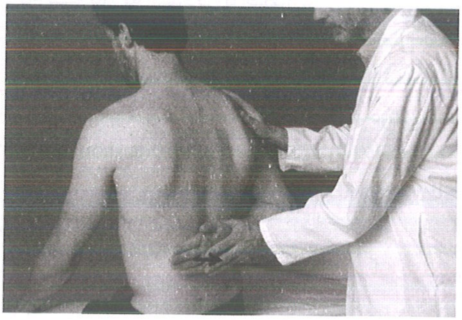
تشخیص پارگی روتاتور کاف: از ۴ تست زیر برای تشخیص **پارگی روتاتور کاف** استفاده می‌شود:

- **Jobe test:** این تست **عضله سوپرااسپیناتوس** را مورد بررسی قرار می‌دهد و لذا به آن **تست سوپرااسپیناتوس** هم گفته می‌شود. در این تست شانه ۹۰ درجه ابداکسیون و ۳۰ درجه فلکسیون داده می‌شود و سپس دست به داخل چرخانده می‌شود به گونه‌ای که شست دست به سمت کف زمین باشد. سپس از بیمار خواسته می‌شود که دستش را در برابر مقاومت دست پزشک بالا بیاورد؛ دست در این بیماران شبیه **خالی شدن قوطی کنسرو** می‌گردد، لذا به این تست **Empty can test** هم گفته می‌شود.
- **External rotation stress test:** عضلات **اینفرااسپیناتوس و ترس مینور** را مورد ارزیابی قرار می‌دهد چرا که این عضلات مسئول **External rotation شانه** هستند. در این تست بازو به بدن می‌چسبد و آرنج ۹۰ درجه فلکسیون داده می‌شود. سپس از بیمار خواسته می‌شود در مقابل مقاومت دست پزشک، دست خود را به سمت خارج بچرخاند.
- **Lift- off test:** عضله **ساب اسکاپولاریس** را مورد معاینه قرار می‌دهد. پشت دست بیمار را به پشت کمر می‌آوریم و از بیمار می‌خواهیم که دست را از بدنش دور نماید.
- **Drop Arm test:** مثبت شدن این تست حاکی از **پارگی وسیع تاندون سوپرااسپیناتوس** است.

(الف) **(ب)** (ج) (د)



External rotation stress test. این تست عضلات اینفرااسپیناتوس و ترس مینور را مورد ارزیابی قرار می‌دهد چرا که این عضلات مسئول External rotation شانه هستند.



Lift -off test جهت بررسی عملکرد عضله ساب اسکاپولاریس

۱۴- مرد مسنی با درد شانه مراجعه نموده و سابقه تروماى خاصی را ذکر نمی‌کند. درد در جلوی شانه است و در معاینه قادر به شروع ابداکشن نمی‌باشد؛ به نظر شما آسیب در کدام تاندون رخ داده است؟

(پرانترنی میان‌دوره _خرداد ۹۸)

الف) تاندون عضله دلتوئید

ب) تاندون عضله بای‌سپس

ج) تاندون عضله ساب‌اسکاپولاریس

د) تاندون عضله سوپرااسپیناتوس

در پارگی کامل روتاتور کاف، اگر **تاندون عضله سوپرااسپیناتوس** پاره شود، بیمار قادر به **شروع ابداکسیون** نمی‌باشد. اگر اندام فوقانی بیمار را ۳۰ درجه ابداکت

نمائیم بیمار می‌تواند ادامه ابداکسیون را انجام بدهد (با انقباض **عضله دلتوئید**).

یادآوری: مهمترین نشانه پارگی روتاتور کاف و به ویژه پارگی تاندون عضله سوپرااسپیناتوس، اختلال در **شروع ابداکسیون شانه** است.

(الف) (ب) (ج) (د)

۱۵- کدام گزینه در مورد عضله ساب اسکاپولاریس در روتاتور کاف صحیح می‌باشد؟

(پرانترنی اسفند ۹۶ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) به توبروزیته بزرگ هوموروس متصل می‌گردد.

ب) اکسترنال روتاتور شانه می‌باشد.

ج) در صورت پارگی این تاندون، روتاسیون خارجی شانه افزایش می‌یابد.

د) برای تشخیص پارگی آن CT - Scan انجام می‌دهیم.

۱- **عضله ساب اسکاپولاریس** تنها عضله روتاتور کاف است که به **توبروزیته کوچک** استخوان هوموروس متصل می‌گردد. سایر عضلات روتاتور کاف به **توبروزیته بزرگ** استخوان هوموروس وصل می‌شوند **(گزینه الف)**.

۲- عضلات اینفرااسپیناتوس و ترس مینور موجب **روتاسیون خارجی** شانه می‌شوند در حالی که عضله ساب‌اسکاپولاریس مسئول **روتاسیون داخلی** شانه است؛ لذا در پارگی عضله ساب اسکاپولاریس، **روتاسیون خارجی شانه افزایش پیدا می‌کند (گزینه ب و ج)**.

۳- **MRI** بهترین روش تشخیص پارگی عضلات روتاتور کاف است **(گزینه د)**.

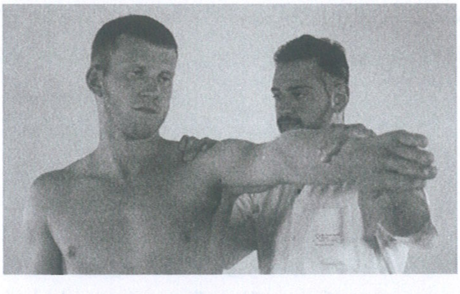
(الف) (ب) (ج) (د)

۱۶- آقای ۶۰ ساله‌ای متعاقب زمین خوردن روی دست در یک ماه قبل، دچار درد شانه گردیده است. در معاینه، وقتی پشت دست بیمار در پشت بدن قرار می‌گیرد؛ قادر به دور کردن دست از بدن نمی‌باشد؛ این تست نشان دهنده آسیب کدام تاندون شانه می‌باشد؟ *(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۴)*

الف) سوپرااسپیناتوس ب) ساب‌اسکاپولاریس

ج) اینفرااسپیناتوس د) سر بلند بای سپس

تست Lift-off test جهت بررسی **عملکرد عضله ساب اسکاپولاریس** انجام می‌شود. همچنین به پاسخ سئوال ۱۳ مراجعه شود.



Jobe test یا تست سوپرااسپیناتوس. دست این بیماران شبیه خالی شدن قوطی کنسرو می‌گردد، لذا به این تست Empty can test هم گفته می‌شود.

(الف) (ب) (ج) (د)

۱۷- در معاینه شانه بیماری در حالتی که بیمار دست خود را در پشت تنه در محاذات مهره‌های کمری قرار داده است از بیمار می‌خواهیم دست خود را از تنه دور نماید. این تست، پاتولوژی کدام ساختار آناتومیک را بررسی می‌نماید؟ *(پرانترنی میان‌دوره ـ خرداد ۱۴۰۰)*

الف) سر بلند تاندون دو سر

ب) تاندون سوپرااسپیناتوس

ج) تاندون اینفرااسپیناتوس

د) تاندون ساب‌اسکاپولاریس

به پاسخ سئوال ۱۳ و ۱۶ مراجعه شود.

(الف) (ب) (ج) (د)

۱۸- بیماری با شکایت درد شانه به درمانگاه مراجعه نموده است. متخصص ارتوپدی در معایناتی که انجام می‌دهد، شانه را ۹۰ درجه ابداکت و ۳۰ درجه فلکس می‌کند. سپس دست کاملاً به سمت داخل چرخانده و از بیمار می‌خواهد در مقابل مقاومت پزشک دست را به سمت بالا بیاورد. قدرت کدام عضله با این معاینه ارزیابی می‌شود؟

(پرانترنی شهریور ۹۶ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) سوپرااسپیناتوس ب) اینفرااسپیناتوس

ج) ترس مینور د) ساب اسکاپولاریس

Jobe test، **عضله سوپرااسپیناتوس** را مورد بررسی قرار می‌دهد. همچنین به پاسخ سئوال ۱۳ مراجعه شود.

(الف) (ب) (ج) (د)

۱۹- علامت قوطی خالی کنسرو، برای ارزیابی سلامت کدام عضله می‌باشد؟ *(دستیاری - اردیبهشت ۹۷)*

الف) سوپرااسپیناتوس

ب) اینفرااسپیناتوس و ترس مینور

ج) ساب اسکاپولاریس

د) هر چهار عضله کلاهک چرخاننده

نشانه خالی شدن قوطی کنسرو (Empty can test) برای ارزیابی **عضله سوپرااسپیناتوس** به کار برده می‌شود.

همچنین به پاسخ سئوال ۱۳ مراجعه شود.

الف ب ج د

۲۰- بیماری با درد شانه مراجعه کرده، در حالتی که آرنج ۹۰ درجه خم و بازو به بدن چسبیده، از بیمار می‌خواهیم برابر مقاومت، دست خود را به خارج بچرخاند. تست مثبت است؛ کدام عضله آسیب دیده است؟ *(دستیاری - مرداد ۹۹)*

الف) سوپرااسپیناتوس ب) اینفرااسپیناتوس

ج) ترس ماژور د) ساب اسکاپولاریس

تست **External rotation stress test**، عضلات **اینفرااسپیناتوس و ترس مینور** را بررسی می‌کند، چراکه این عضلات مسئول **External rotation** شانه هستند.

همچنین به پاسخ سئوال ۱۳ مراجعه شود.

الف ب ج د

۲۱- مرد ۲۵ ساله‌ای متعاقب ترومای شانه از حدود یک هفته قبل با درد و محدودیت حرکتی به درمانگاه مراجعه کرده است. در معاینه بالینی، Drop Arm Test مثبت بوده و MRI، وجود پارگی کامل در تاندون عضله سوپرااسپیناتوس را نشان می‌دهد؛ درمان پیشنهادی شما چیست؟

(پرانترنی اسفند ۹۴ - قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) بی‌حرکتی با Sling به مدت ۲ هفته و سپس شروع فیزیوتراپی

ب) تجویز داروهای ضد درد و آغاز فیزیوتراپی

ج) تزریق موضعی استروئید طولانی‌اثر و سپس فیزیوتراپی

د) درمان جراحی و ترمیم تاندون

▣ درمان پارگی روتاتور کاف: درمان به دو روش غیرجراحی و جراحی انجام می‌شود:

● **درمان غیرجراحی:** درمان‌های غیرجراحی عبارتند از: ۱- کاهش فعالیت‌هایی که دست بالای سر برده می‌شود (اصلاح فعالیت‌ها)، ۲- داروهای NSAID، ۳- تزریق گلوکوکورتیکوئید به داخل شانه، ۴- فیزیوتراپی و ورزش‌هایی جهت تقویت عضلات اطراف شانه. با این اقدامات در ۵۰٪ بیماران علائم بیماری تسکین می‌یابند.

توجه: درمان‌های غیرجراحی بر روی درد و دامنه حرکتی شانه مؤثر هستند ولی اثری بر **ضعف عضلانی** ناشی از پارگی روتاتور کاف ندارند.

نکته‌ای بسیار مهم: بی‌حرکتی شانه موجب Frozen shoulder می‌شود، لذا در درمان پارگی روتاتور کاف، **بی‌حرکتی شانه اندیکاسیون ندارد.**

● **درمان جراحی:** اندیکاسیون‌های جراحی عبارتند از:

۱- اگر درمان غیرجراحی موجب کاهش درد بیماران نشود.

۲- اگر پارگی وسیع باشد.

۳- اگر پارگی حاد و متعاقب **تروما** باشد (به ویژه در افراد جوان) **(نکته اصلی سئوال)**.

۴- اگر پارگی با ضعف شدید عضلانی همراه باشد.

۵- در بیماران فعال به ویژه در دست غالب

الف ب ج د

Follow up

۱ محدودیت **حرکات Passive** مفصل شانه در **تمام جهات** به ویژه در **حرکات چرخشی** تظاهر اصلی **بیماری شانه منجمد** یا **Frozen shoulder** می‌باشد.

۲ **Internal Rotation** اولین حرکتی است که در **Frozen shoulder** محدود می‌شود.

۳ **تمرینات کششی شانه** اساس درمان **شانه منجمد** می‌باشند.

۴ در **پارگی کامل روتاتور کاف** و هنگامی که **تاندون عضله سوپرااسپیناتوس** پاره می‌شود، بیمار قادر **به شروع ابداکسیون** نمی‌باشد.

۵ چهار تست برای تشخیص **پارگی روتاتور کاف** به کار برده می‌شوند:

الف) **Jobe test** : عضله سوپرااسپیناتوس را مورد ارزیابی قرار می‌دهد.

ب) **External Rotation stress test** : عضلات اینفرااسپیناتوس و ترس مینور را ارزیابی می‌کند.

ج) Lift-off test: عضله ساب اسکاپولاریس را بررسی می‌نماید.

د) Drop Arm test: در پارگی تاندون سوپرااسپیناتوس مثبت می‌گردد.

۶ بهترین روش تشخیص پارگی روتاتور کاف، MRI است.

Impingement Syndrome

۲۲- بیمار آقای ۴۵ ساله کارگر ساختمانی به دنبال کار مداوم دچار درد تدریجی خفیف ناحیه شانه گردیده است. در معاینه، حرکات فعال (Active)، بالابردن قدامی و چرخش داخلی، محدود و دردناک است. همچنین Painful arch sign در این بیمار مثبت است. ابداکشن شانه در دامنه حرکتی ۴۵ تا ۱۲۰ درجه دردناک می‌باشد. بیمار دچار کدام اختلال می‌باشد؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ _قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) سندرم گیر کردن تاندون‌های کلاهک چرخاننده (Impingement Syndrome)

ب) شانه منجمد (Frozen Shoulder)

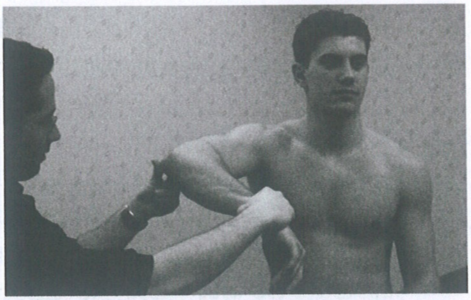
ج) آرتریت دژنراتیو مفصل آکرومیوکلاویکولر

د) تورم وتر عضله دو سر بازویی (Biceps Tenosynovitis)

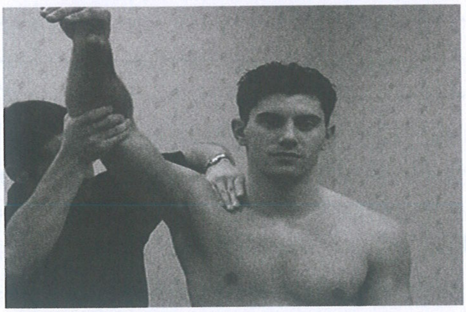
Impingement Syndrome

● **اتیولوژی:** در جریان کارها و حرکات روزمره زندگی که **بالا بردن اندام فوقانی** همواره مورد نیاز است، **تاندون‌های روتاتور کاف** به ویژه **تاندون سوپرااسپیناتوس** در معرض **گیر کردن بین قسمت فوقانی استخوان هوموروس و زائده آکرومیون** قرار می‌گیرد. شکل غیرطبیعی زائده آکرومیون، فعالیت‌های پی در پی در وضعیت Over head و ورزش‌هایی مانند تنیس و شنا، ریسک این عارضه را افزایش می‌دهند.

● **تظاهرات بالینی:** این بیماری افراد را معمولاً **بعد از ۴۰ سالگی** مبتلا می‌کند. بیماری به تدریج آغاز می‌شود ولی **فعالیت‌های سنگین ورزشی یا تروما** می‌توانند سبب شروع ناگهانی آن شوند. **درد خفیف تا متوسط در هنگام فعالیت** وجود دارد. در معاینه، **حرکات اکتیو** به ویژه **Forward Elevation** و **Internal Rotation** با



Hawking sign



نشانه Neer یا نشانه Impingement

محدودیت و درد همراه می‌باشند که تحت عنوان **علامت قوطی خالی کنسرو** از آن یاد می‌شود. ممکن است **ابداکسیون شانه در محدوده ۱۲۰-۴۵ درجه همراه با درد باشد و خارج از این محدوده درد وجود نداشته باشد.** در برخی موارد، متعاقب تروما، پارگی وسیع در تاندون ایجاد می‌شود که حالتی مشابه فلج کاذب را ایجاد می‌کند. در این وضعیت بیمار نمی‌تواند شانه را خود حرکت دهد و **Drop Arm Test** مثبت می‌شود.

نکته: به درد در محدوده **۴۵ تا ۱۲۰ درجه** ابداکسیون، **سندرم قوس دردناک** گفته می‌شود.

نکته: علامت اصلی سندرم Impingement عبارت است از: **درد شانه در هنگام بالابردن دست و Internal Rotation**

نکته‌ای بسیار مهم: در این بیماران **Internal Rotation شانه** در وضعیتی که شانه در ۹۰ درجه ابداکسیون قرار دارد، بسیار **دردناک** است به این نشانه، **Hawkin Sign** اطلاق می‌گردد.

نکته‌ای بسیار مهم: بالا بردن دست در Internal Rotation موجب درد می‌شود. به این نشانه، **علامت Neer** گفته می‌شود.

● **تشخیص:** در رادیوگرافی روبه‌رو نشانه‌ای دیده نمی‌شود. در **رادیوگرافی لترال حقیقی اسکاپولا**، شکل غیرعادی زائده آکرومیون و وجود خار (Spur) در کنار قدامی آن دیده می‌شود. انجام **آرتروگرافی** و **MRI** برای تشخیص **پارگی تاندون روتاتور کاف** ضرورت دارد.

● **درمان:** ابتدا کاهش فعالیت، NSAID، فیزیوتراپی و تزریق گلوکوکورتیکوئید طولانی اثر مثل متیل‌پردنیزولون به درون مفصل صورت می‌گیرد. تزریق مکرر گلوکوکورتیکوئید، ریسک **دژنرسانس تاندون و پارگی** آن را افزایش می‌دهد. اگر در طی ۶-۳ ماه این درمان اثر نداشت به ویژه اگر **زائده آکرومیون غیرطبیعی** باشد، **جراحی** به روش **بورسکتومی، آکرومیوپلاستی و ترمیم پارگی تاندون** به صورت **جراحی باز یا آرتروسکوپیک** اندیکاسیون می‌یابد. از **تزریق موضعی PRP (Platelet Rich Plasma)** نیز استفاده می‌شود ولی اثربخشی آن تائید نشده است.

پاسخ: الف

۲۳- کدامیک از عضلات کلاهک چرخاننده شانه (روتاتور کاف) بیشتر در ایجاد سندرم Impingement نقش دارد؟ *(پرانترنی شهریور ۹۴ - قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])*

الف) سوپرااسپیناتوس
ب) اینفرااسپیناتوس
ج) ساب‌اسکاپولاریس
د) ترس مینور

به پاسخ سئوال ۲۲ مراجعه شود.

پاسخ: الف

۲۴- مرد ۵۵ ساله‌ای با درد شانه راست از ۲ ماه قبل که شب‌ها تشدید می‌شود، مراجعه کرده است. در معاینه، حرکات بالابردن قدامی شانه راست (Forward Elevation) و چرخش به خارج شانه، دردناک است. در ابداکشن درد در زاویه ۱۲۰-۴۵ درجه وجود دارد. در رادیوگرافی علامتی دیده نمی‌شود. کدام مورد برخلاف یافته‌های معمول شما در سندرم گیرکردن تاندون‌های کلاهک چرخاننده می‌باشد؟ *(پرانترنی اسفند ۹۴ - قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])*

الف) رادیولوژی طبیعی بیمار
ب) درد در بالا بردن قدامی شانه (Forward Elevation)
ج) درد در ابداکشن ۱۲۰-۴۵ درجه
د) درد در چرخش به خارج شانه (External Rotation)

به پاسخ سئوال ۲۲ مراجعه شود.

پاسخ: د

۲۵- آرایشگر ۵۰ ساله به علت درد شانه غالب مراجعه کرده است. قدرت روتاتور کاف مناسب است. با فلکسیون پاسیو شانه حدود ۷۰ تا ۱۱۰ درجه دچار درد می‌شود. مناسب‌ترین تشخیص کدام است؟ *(پرانترنی اسفند ۹۷ - قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])*

الف) دررفتگی مکرر شانه
ب) التهاب سربلند تاندون دوسر بازویی
ج) آرتریت مفصل آکرومیوکلاویکولر
د) سندرم گیرکردن تاندون‌های کلاهک چرخاننده

به پاسخ سئوال ۲۲ مراجعه شود.

پاسخ: د

۲۶- خانم ۴۵ ساله‌ای با درد و محدودیت حرکتی شانه به ویژه در شب‌ها مراجعه کرده است. سابقه یک ترومای خفیف از هفته قبل از شروع علائم را می‌دهد در صورتی که در معاینه و بررسی اوّلیه شکستگی‌ها در کار نباشند و پارگی تاندونی وسیع شانه مطرح نباشد؛ احتمال مثبت شدن کدامیک از تست‌های بالینی زیر کمتر است؟ *(پرانترنی اسفند ۹۳ - قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])*

الف) محدودیت در بالا بردن قدامی دست
ب) Drop arm test (علامت افتادن بازو)
ج) علامت «قوطی خالی کنسرو»
د) پیدا کردن قوس دردناک در دامنه حرکتی ۶۰ تا ۹۰ درجه ابداکسیون

به پاسخ سئوال ۲۲ مراجعه شود.

پاسخ: ب

۲۷- بیماری به علت درد هنگام بالا بردن اندام فوقانی در وضعیت ابداکشن و فلکسیون شانه مراجعه کرده که با تزریق ماده بی‌حسی در فضای زیر زایده آکرومیون، این درد از بین می‌رود. کدامیک از بیماری‌های زیر در این بیمار مطرح است؟ *(پرانترنی شهریور ۹۶ - قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])*

الف) التهاب تاندون‌های کلاهک چرخاننده
ب) آرتروز مفصل استرنوکلاویکولر
ج) التهاب مفصل گلنوهومرال
د) آرتریت دژنراتیو مفصل شانه

به پاسخ سئوال ۲۲ مراجعه شود.

الف ب ج د

۲۸- مرد ۴۲ ساله‌ای از یک ماه قبل از درد شانه شاکی است در معاینه بالینی، سندرم قوس دردناک دارد. تست‌های بی‌ثباتی شانه، منفی است. کدام اقدام را توصیه می‌کنید؟
(پرانترنی اسفند ۹۳ ـ قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان و کرمانشاه])

الف) تزریق کورتون داخل مفصل
ب) جراحی ترمیم روتاتور کاف
ج) پرهیز از قراردادن دست‌ها در پشت کمر
د) ورزش شنا

به پاسخ سئوال ۲۲ مراجعه شود.

الف ب ج د

آرتریت دژنراتیو مفصل آکرومیوکلاویکولار

۲۹- ایجاد درد در مفصل شانه با مانور نزدیک کردن بازو به سمت بدن (Adduction) و قرار گرفتن آن در جلوی سینه، مشخصه کدامیک از اختلالات شانه می‌باشد؟ *(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])*

الف) آرتریت دژنراتیو مفصل آکرومیوکلاویکولر
ب) رسوب کلسیم در روتاتور کاف
ج) پارگی روتاتور کاف
د) بی‌ثباتی قدامی شانه

آرتریت دژنراتیو مفصل آکرومیوکلاویکولار

- **اپیدمیولوژی:** این بیماری در **آقایان** شایع‌تر بوده و به ویژه در افراد زیر دیده می‌شود:

۱- ورزشکاران

۲- کسانی که در معرض تروماهای تکرارشونده هستند.

- **علائم بالینی**

۱- دور و نزدیک کردن بازو در **جلوی سینه** موجب درد شانه می‌گردد.

۲- گاهی بیمار از درد شانه در هنگام خواب با **نزدیک کردن بازو** و قرار دادن در **جلوی سینه** شکایت دارد **(نکته اصلی در شرح حال)**.

۳- تندرنس در محل مفصل

- **تصویربرداری:** شدت درد بیمار با تغییرات رادیولوژیک هماهنگ نمی‌باشد. در مراحل پیشرفته، کاهش فاصله مفصلی و اسکلروز در حاشیه مفصل مشاهده می‌گردد.

- **درمان:** درمان این بیماری اکثراً به روش **غیرجراحی** می‌باشد، اگر این درمان موجب بهبودی نشود، **1-2 cm** از انتهای **خارجی کلاویکول** جهت کاهش درد به روش جراحی برداشته می‌شود.

الف ب ج د

۳۰- آقای ۶۰ ساله با درد چند ساله شانه مراجعه نموده است. در معاینه، تندرنس شدید موضعی روی مفصل آکرومیوکلاویکولر دارد و در تصویربرداری، استئوآرتریت این مفصل دیده می‌شود. در صورت عدم پاسخ به درمان‌های کانسرواتیو چه نوع عمل جراحی توصیه می‌شود؟ *(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۳)*

الف) فیوژن مفصل
ب) تعبیه مفصل مصنوعی
ج) برداشتن ۰/۵ سانتی‌متر مدیال زائد آکرومیون
د) برداشتن ۱ سانتی‌متر انتهای دیستال کلاویکول

به پاسخ سئوال ۲۹ مراجعه شود.

الف ب ج د

تاندونیت کلسیفیه

۳۱- مرد ۵۰ ساله‌ای بدون بیماری زمینه‌ای با درد شدید و ناگهانی شانه (Throbbing pain) از شب گذشته، بدون سابقه تروما مراجعه نموده است. در معاینه، دامنه حرکتی دردناک و محدود گردیده است؛ بهترین تشخیص کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) Subacromial Bursits
ب) Impingement Syndrome
ج) Rotator Cuff Tear
د) Calcific Tendinitis

▣ التهاب حاد کلسیفیه روتاتور کاف (تاندونیت کلسیفیه)

● **تعریف:** به رسوب کلسیم در ۱/۵ سانتی‌متر انتهایی تاندون‌های روتاتور کاف اطلاق می‌شود. این بیماری **Self-Limited** و پس از **۲-۱ سال** کلسیم جذب شده و به جای آن بافت اسکار ایجاد می‌شود.

● **اپیدمیولوژی:** در **مردان** شایعتر است. سن شایع ابتلا **۲۵ تا ۵۰ سالگی** است.

● **علائم بالینی:** این بیماری دارای سه مرحله زیر بوده که علائم در هر مرحله به قرار زیر است:

۱- فاز اوّل یا تشکیل: در این فاز کلسیم به تدریج در تاندون‌های روتاتور کاف رسوب نموده و بیمار فقط یک درد مکانیکی دارد.

۲- فاز دوّم یا تثبیت: در این فاز بیمار درد خفیف و مزمنی دارد.

۳- فاز سوّم یا جذب: در این فاز با ایجاد بافت اسکار (گرانولاسیون)، کلسیم رسوب کرده ابتدا نرم شده و سپس جذب می‌شود. در این فاز بیمار به علت وجود التهاب دچار **درد شدید ضربانی (Throbbing)** می‌شود. بی‌حرکتی موجب تسکین درد نگردیده و بیمار به صورت مداوم از درد شکایت دارد.

● **یافته‌های رادیوگرافیک:** در **زیر زائده آکرومیون**، تجمع **کلسیم** مشاهده می‌گردد.

● **درمان:** درمان در فازهای مختلف بیماری به شرح زیر است:

۱- فاز اوّل و دوّم: در این مراحل از داروهای **NSAID و فیزیوتراپی** استفاده می‌شود. در این مراحل بهتر است از جراحی استفاده نشود.

۲- فاز سوّم: در این مرحله چون درد و التهاب شدید است، برای کاهش درد از اقدامات زیر کمک گرفته می‌شود:

- مورفین تزریقی
- کیف یخ
- داروهای ضدالتهابی
- تزریق گلوکوکورتیکوئید به فضای ساب آکرومیال
- شستشوی فضای ساب آکرومیال با نرمال سالین
- اگر درد بیمار علی‌رغم اقدامات فوق ادامه یابد، جراحی آرتروسکوپیک اندیکاسیون می‌یابد.

● **پیش‌آگهی:** در نهایت کلسیم خودبه‌خود جذب می‌گردد و درد برطرف می‌شود.

(الف) (ب) (ج) **(د)**

۳۲- مرد ۴۰ ساله به‌علت درد شدید و ناگهانی شانه چپ از روز گذشته به‌صورت Throbbing pain مراجعه نموده است و قادر به حرکت شانه نمی‌باشد. در معاینه، تندرنس روی توبروزیته بزرگ هوموروس دارد و حرکات شانه به‌خصوص حرکات چرخشی به‌شدت دردناک است. در رادیوگرافی، توده کلسیمی زیرآکرومیون دیده می‌شود. چه درمانی را ترجیح می‌دهید؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

الف) استفاده از داروهای NSAID

ب) استفاده از کیف آب گرم

ج) تزریق کورتون در فضای ساب آکرومیال

د) آرتروسکوپی برای خارج نمودن توده کلسیمی

به پاسخ سئوال ۳۱ مراجعه شود.

(الف) (ب) (ج) (د)

Follow up

۱ به درد شانه در محدوده **۴۵ تا ۱۲۰ درجه ابداکسیون**، سندرم قوس دردناک گفته می‌شود.

۲ علامت اصلی **سندرم Impingement** عبارت است از: **درد شانه در هنگام بالا بردن دست و Internal Rotation**

۳ در مبتلایان به سندرم Impingement، Internal Rotation شانه در وضعیتی که شانه در ۹۰ درجه ابداکسیون قرار دارد، بسیار دردناک است؛ به این نشانه، **Hawking sign** اطلاق می‌گردد.

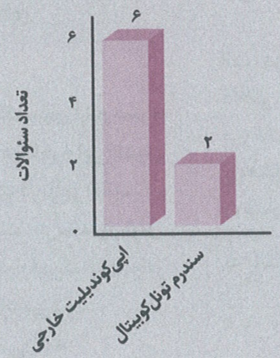
۴ درد شانه در هنگام **دور و نزدیک کردن بازو در جلوی سینه** مهمترین علامت **آرتریت دژنراتیو مفصل آکرومیوکلاویکولار** است. درمان این بیماری اکثراً به روش **غیرجراحی** می‌باشد. اگر درمان غیرجراحی مؤثر نباشد، **۱ تا ۲ سانتی‌متر از انتهای خارجی کلاویکول** به روش جراحی برداشته می‌شود.

۵ درد ناگهانی و شدید شانه به صورت **ضربانی (Throbbing)** به نفع **تاندونیت کلسیفیه** می‌باشد. در این اختلال، **حرکات چرخشی** شانه دردناک است.

۳ بیماری‌های ناحیه آرنج

Preview

تعداد سئوالات: ۸



اپی‌کوندیلیت خارجی

۱- خانم ۴۵ ساله‌ای با درد آرنج که به تدریج شدت یافته و در کارهایی مثل سفت کردن شیر آب بیشتر می‌شود، مراجعه نموده است. در معاینه، با بالا آوردن مچ دست برعلیه مقاومت، درد تشدید می‌یابد. در اتیولوژی این بیماری کدام عضلات درگیر هستند؟

(پرانترنی اسفند ۹۵ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) اکستانسور و پروناتور ب) فلکسور و پروناتور
ج) اکستانسور و سوپیناتور د) فلکسور و سوپیناتور

▣ اپی‌کوندیلیت خارجی یا آرنج تنیس بازان

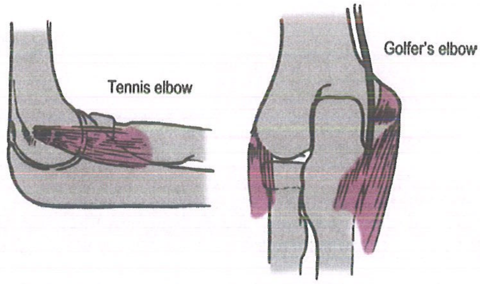
● **اپیدمیولوژی:** **شایع‌ترین** عارضه دردناک آرنج می‌باشد و اتیولوژی آن به خوبی مشخص نیست. اگرچه نام دیگر آن **آرنج تنیس بازان** است، ولی بیشتر در **خانم‌های خانه‌دار و افرادی که کار سنگین دستی** انجام می‌دهند، دیده می‌شود.

● **اتیولوژی:** **تروماهای مکرر و خفیف**، پارگی مختصر در مبدأ عضلات **اکستانسور و سوپیناتور** به ویژه **عضله اکستانسور کارپی‌رادیالیس برویس** ایجاد کرده که پس از بهبود پارگی، **چسبندگی در ناحیه اپی‌کندیل خارجی هوموروس** به وجود می‌آید.

● **تظاهرات بالینی:** این بیماری به ندرت به صورت حاد و ناگهانی تظاهر می‌یابد و اغلب به صورت **درد خفیفی که به تدریج زیاد می‌شود**، خود را نشان می‌دهد. درد بیمار در **هنگام حرکات پیچشی** (کارهایی نظیر **سفت کردن شیر آب**، چرخاندن دستگیره درب و ریختن چای) افزایش پیدا می‌کند. انتشار درد به سمت بالا و پایین آرنج می‌باشد.

توجه در تعدادی از بیماران، **شاخه عمقی عصب رادیال** در زیر آرنج در بین چسبندگی‌ها تحت فشار قرار گرفته و موجب **سندرم تونل رادیال** می‌شود.

● **معاینه:** در مشاهده، **ظاهر آرنج و دامنه حرکات آرنج و مچ دست طبیعی** بوده و در لمس، **تندرنس روی اپی‌کندیل**



اپی‌کوندیلیت خارجی (Tennis elbow) و اپی‌کوندیلیت داخلی (Golfers elbow)

خارجی هومروس خواهیم داشت. **فلکسیون آرنج همراه با پروناسیون ساعد** سبب ایجاد **درد در ناحیه اپی‌کندیل** می‌گردد و **دورسی فلکسیون مچ دست** در برابر مقاومت، **تشدید درد** را به دنبال خواهد داشت. در **سندرم تونل رادیال**، تندرنس کانونی اندکی پایین‌تر از اپی‌کوندیل و در قسمت بالایی سطح خلفی ساعد ایجاد می‌شود.

نکته: رادیوگرافی آرنج، **طبیعی** می‌باشد.

● **درمان غیرجراحی:** در بیشتر موارد به درمان غیرجراحی پاسخ می‌دهد. **کاهش فعالیت عضو درگیر، NSAID** و **گرم کردن** سبب تسکین درد و ناراحتی بیمار می‌شود. **Tennis Elbow Brace** نیز به بیمار کمک می‌کند. در صورت **شدید** بودن بیماری، **تزریق کورتون طولانی اثر در اپی‌کوندیل خارجی** همراه با **ثابت نگه داشتن موقت آرنج توسط باند سه گوش (Triangular Bandage)** یا **ناودان گچی** صورت می‌گیرد. استفاده از اولتراسوند معمولاً مؤثر است.

● **فیزیوتراپی:** ماساژ عمقی هرچند دردناک می‌باشد، ولی گاهی موارد سبب بهبود بیماری می‌شود.

● **مانیپولاسیون**

● **درمان جراحی:** به ندرت زمانی که فرد به هیچ یک از اقدامات فوق پاسخ نمی‌دهد. درمان جراحی اندیکاسیون می‌یابد، که شامل **آزاد کردن مبدأ عضلات اکستانسور از اپی‌کوندیل خارجی و شاخه عمقی عصب رادیال** در صورت **گیر کردن**، می‌باشد. **قطع لیگامان آنولار** نیز ممکن است انجام شود.

الف ب **ج** د

۲- شایعترین علت درد اطراف آرنج در یک خانم خانه‌دار ۴۰ ساله، کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) استئوآرتریت ب) اپی‌کوندیلیت داخلی

ج) اپی‌کوندیلیت خارجی د) روماتیسم مفصلی

به پاسخ سئوال ۱ مراجعه شود.

الف ب **ج** د

۳- در آرنج تنیس بازان، منشاء درد کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) فشار عضلات اکستانسور و سوپیناتور بر اپی‌کوندیل داخلی

ب) فشار عضلات فلکسور و پروناتور بر اپی‌کوندیل داخلی

ج) فشار عضلات فلکسور و پروناتور بر اپی‌کوندیل خارجی

د) فشار عضلات اکستانسور و سوپیناتور بر اپی‌کوندیل خارجی

به پاسخ سئوال ۱ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

۴- زن ۳۲ ساله خانه‌داری با درد آرنج چپ مراجعه نموده است. در سابقه وی، انجام کارهای سنگین با دست مبتلا وجود دارد. درد در ابتدا خفیف بوده و تدریجاً شدید شده است. همچنین هنگام باز کردن شیرآب، درد تشدید می‌یابد. درگیری از منشاء کدامیک از عضلات زیر بیشتر دیده می‌شود؟ *(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۵)*

الف) فلکسور دیژیتاروم مشترک

ب) اکستانسور کارپی رادیالیس برویس

ج) پروناتور ترس

د) براکیورادیالیس

به پاسخ سئوال ۱ مراجعه شود.

الف **ب** ج د

۵- خانم ۵۵ ساله‌ای با درد آرنج چپ که از ۲ ماه قبل آغاز گردیده، مراجعه نموده است. در معاینه، حساسیت روی اپی‌کوندیل خارجی دارد و با بالا آمدن مچ دست در مقابل مقاومت، دردناک می‌شود؛ رادیوگرافی بیمار نرمال است؛ در درمان این بیمار کدام گزینه کمترین نقش را دارد؟

(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان و کرمانشاه])

الف) استراحت و گرم کردن آرنج و ضد التهاب خوراکی
ب) تجویز بریس
ج) آزاد کردن مبدا عضلات اکستانسور از اپی‌کوندیل خارجی به روش جراحی باز یا آرتروسکوپیک
د) تزریق کورتیکواستروئید موضعی

درمان اپی‌کوندیلیت خارجی در بیشتر موارد **غیرجراحی** است؛ همچنین به پاسخ سئوال ۱ مراجعه شود.

الف | ب | **ج** | د

۶- سندرم تونل رادیال بیشتر در همراهی با چه بیماری دیده می‌شود؟

(پرانترنی اسفند ۹۵ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) بیماری دوپویترن
ب) بیماری De Qurvain's
ج) آرنج تنیس بازان
د) سندرم تونل کارپال

به پاسخ سئوال ۱ مراجعه شود.

الف | ب | **ج** | د

سندرم تونل کوبیتال

۷- مرد ۳۵ ساله‌ای با شکستگی قدیمی اطراف مفصل آرنج با علائم درد، کم‌شدن قدرت دست و پارستزی انگشتان چهارم و پنجم، مراجعه نموده است. با مزمن‌شدن بیماری کدامیک از مشکلات زیر ایجاد می‌شود؟ *(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۲)*

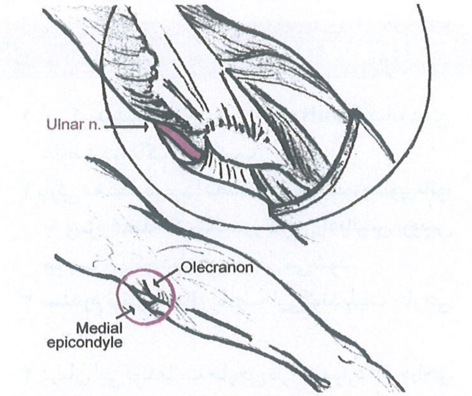
الف) بی‌حسی نوک انگشت سوم
ب) آتروفی برجستگی تنار
ج) آتروفی عضلات بین‌استخوانی کف دست
د) افتادگی مچ دست

▣ **سندرم تونل کوبیتال (فلج دیررس عصب اولنا)**

● **تعریف:** **عصب اولنار** در طول مسیر خود که در **کانال پشت کوندیل داخلی (تونل کوبیتال)** و یا **بین دو سر عضله فلکسور کارپی‌اولناریس** می‌باشد، امکان دارد تحت فشار قرار گیرد و نشانه‌های **فلج تأخیری و تدریجی عصب اولنار** رخ دهد **(به شکل بالا توجه کنید)**.

● **اتیولوژی**

۱- شکستگی‌های قدیمی در اطراف آرنج
۲- کوبیتوس والگوس



سندرم تونل کوبیتال

۳- استئوآرتریت پیشرفته آرنج
۴- نیمه دررفتگی پیاپی عصب، به علت عمق کم ناودان کوبیتال
۵- ایدیوپاتیک

● **تظاهرات بالینی:** **درد، کاهش قدرت دست و بی‌حسی در انگشتان چهارم و پنجم** از شکایات عمده بیماران می‌باشد. در معاینه، **آتروفی عضلات بین استخوانی کف دست** دیده می‌شود. **کاهش حس در انگشت پنجم و نیمه داخلی انگشت چهارم** نیز وجود دارد.

● **معاینه:** **تست Forment** در این سندرم مثبت می‌باشد.

● **تشخیص:** تشخیص قطعی به کمک **سرعت هدایت عصبی (NCV) کاهش یافته است**.

● **درمان:** در ابتدا به بیمار می‌گوییم که آرنج خود را در هنگام کار، زیاد خم نکند، اگر این اقدامات محافظتی مؤثر نبود، **جراحی ترانسپوزیشن عصب اولنا** اندیکاسیون دارد. در این عمل عصب اولنا از خلف کوندیل داخلی به **جلوی آرنج** منتقل می‌شود.

الف | ب | **ج** | د

۸- در سندرم تونل کوبیتال کدام عصب دچار اختلال می‌گردد؟ *(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])*

الف) مدیان
ب) رادیال
ج) اولنار
د) آگزیلاری

به پاسخ سئوال ۹ مراجعه شود.

الف | ب | **ج** | د

Follow up

۱ **اپی‌کوندیلیت خارجی** یا **Tennis elbow** شایعترین عارضه دردناک **آرنج** است.

۲ پارگی مختصر در مبدأ **عضلات اکستانسور و سوپیناتور** به ویژه **عضله اکستانسور کارپی‌رادیالیس برویس** موجب اپی‌کوندیلیت خارجی می‌شود.

۳ **سندرم تونل رادیال** عارضه اپی‌کوندیلیت خارجی می‌باشد.

۴ درمان اپی‌کوندیلیت خارجی در **اکثر** موارد **غیرجراحی** است. به ندرت زمانی که درمان غیرجراحی مؤثر واقع نشود، جراحی اندیکاسیون می‌یابد.

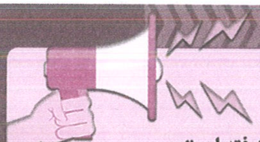
۵ در اپی‌کوندیلیت داخلی (آرنج گُلف‌بازان) عضلات **فلکسور و پروناتور ساعد** درگیر هستند.

۶ علت ایجاد سندرم تونل کوبیتال، درگیری **عصب اولنار** است.

۷ درد، کاهش قدرت دست و بی‌حسی در **انگشتان چهارم و پنجم** از علائم اصلی **سندرم تونل کوبیتال** است. در معاینه، **آتروفی عضلات بین استخوانی کف دست** دیده می‌شود.

۸ شایعترین علت کوبیتوس والگوس، **شکستگی‌های جوش نخورده کوندیل خارجی هومروس** در **کودکان** است.

۹ شایعترین علت کوبیتوس واروس، **بدجوش خوردن شکستگی سوپراکوندیلار استخوان هوموروس** در **کودکان** است.



هشدار به متقلبین

در طی سال‌های اخیر، کپی کردن و استفاده از زحمات دیگران اشکال متنوعی به خود گرفته است و عده‌ای که هیچگاه نخواسته‌اند از دست رنج خود بهره ببرند به روش‌های مختلف از زحمات دیگران سوءاستفاده می‌کنند.

این روش‌ها را می‌توان به صورت زیر دسته‌بندی نمود:

۱- گروهی PDF گایدلاین‌ها و کتاب‌های آزمون‌های تمرینی و Question Bankها را عیناً در گروه‌های تلگرامی قرار می‌دهند تا با این روش مثلاً فالور خود را زیاد کنند یا سوءاستفاده‌های دیگر بنمایند.

۲- گروهی تحت عنوان گروه‌های مشاوره یا تهیه جزوات خلاصه، قسمت‌های زرد و بخش‌های یادم باشد که گایدلاین‌ها را عیناً تایپ می‌کنند و با کیفیت چاپی بسیار نازل به چند برابر قیمت می‌فروشند و به خود انواع و اقسام القاب دهن پُرکن می‌دهند. در حالی که همین افراد مرتباً این شایعه و شبهه را در بین پزشکان و دانشجویان دامن می‌زنند که حجم گایدلاین‌ها زیاد است اما خودشان عین به عین و کلمه به کلمه گایدلاین‌ها را به صورت دست و پا شکسته تایپ می‌کنند؛ نکته خنده‌دار و مضحک این است که حتی گاهاً غلط‌های تایپی گایدلاین‌ها هم عیناً تایپ شده است!

۳- گروه دیگری در قالب گروه‌های مشاوره در سال‌های گذشته سئوالات Question Bankها را عیناً اسکن و PDF آنرا در گروه خود گذاشته و برای اینکه مثلاً مشکل قانونی برایشان پیش نیاید نوشته بودند، با تشکر فراوان از استاد دکتر کامران احمدی که این مورد دیگر اوج تقلب است.

۴- گروهی هم که گایدلاین و سایر کتب مؤسسه را به صورت فیزیکی کپی می‌کنند و می‌فروشند.

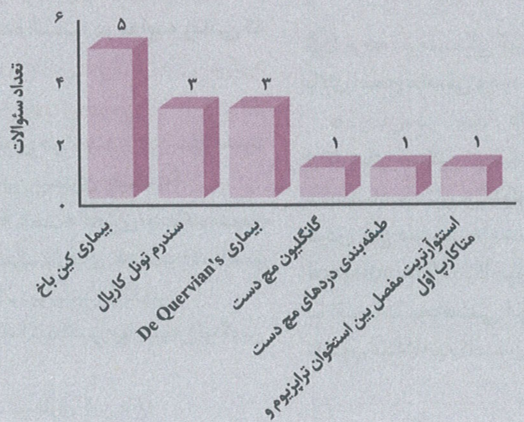
در شرایطی که در طی سال‌های اخیر، هزینه‌های تولید کتاب در حدود ۱۰ برابر افزایش یافته، به این متخلفین و متقلبین هشدار داده می‌شود؛ دیگر هیچ اغماضی از طرف مؤسسه صورت نخواهد گرفت و از طریق پلیس فتا، قوه قضائیه و وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی با این گونه رفتارهای ناپسند مقابله خواهد شد.

مؤسسه فرهنگی ـ انتشاراتی دکتر کامران احمدی

۴ بیماری‌های مچ دست

Preview

تعداد سئوالات: ۱۴



گانگلیون مچ دست

۱- کدامیک در مورد گانگلیون مچ دست صحیح است؟

(پرانترنی اسفند ۹۴ _قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) محل شایع آن سطح ولار مچ دست است.

ب) به صورت توده‌ای چسبنده و سفت تظاهر می‌کند.

ج) در بزرگسالان اکثراً به صورت خودبه‌خود بهبود می‌یابد.

د) در مواردی که در سطح ولار مچ دست و مجاور شریان رادیال باشد درمان انتخابی آن جراحی است.

گانگلیون مچ دست

● **تعریف:** شایعترین برآمدگی **کیستیک** در **پشت مچ دست** است. برجستگی **نرمی** بوده که در اطراف مفاصل و غلاف تاندون‌ها به ویژه در ناحیه مچ دست رخ می‌دهد.

● **اپیدمیولوژی:** گانگلیون در **زنان** بسیار شایعتر از مردان است. گانگلیون در سنین **۲۰ تا ۴۰ سالگی** شایعتر بوده و در ۱۰٪ موارد سابقه **تروما** وجود دارد.

● **تظاهرات بالینی:** علل مراجعه بیماران به پزشک عبارتند از:

۱- مسائل زیبایی

۲- درد و ضعف

۳- ترس از تومور و بدخیمی

● **درمان:** **بیشتر گانگلیون‌ها، بزرگ و دردناک نبوده و به درمان خاصی احتیاج ندارند.** اگر بیمار **درد** داشته باشد باید از **Cock-up splint** به مدت **۶ هفته** استفاده کرد. **آسپیراسیون مایع** نیز برای درمان گانگلیون استفاده می‌شود. پس از درناژ، **گلوکوکورتیکوئید طولانی‌اثر** به داخل آن تزریق می‌شود. سپس مچ دست به مدت **۳ تا ۴ هفته** در **ناودان گچی** یا **اسپلینت** بی‌حرکت می‌شود. در **گانگلیون جلوی مچ دست**، بهتر است تزریق صورت نگیرد چرا که در کنار آن **شریان رادیال** قرار دارد. در گانگلیون جلوی مچ از **جراحی** برای درمان استفاده می‌شود. بعد از کشیدن مایع، عود در ۵۰٪ موارد رخ می‌دهد. اگر

گانگلیون **بزرگ شود**، جراحی در اتاق عمل اندیکاسیون دارد؛ در این حالت نیز احتمال **عود** بالا می‌باشد.

توجه: در **کودکان**، احتمال **بهبودی خودبه‌خودی** گانگلیون بیشتر است.

(الف) (ب) (ج) **(د)**

بیماری De Quervian's

۲- خانم ۴۰ ساله با درد بخش رادیال مچ دست از ۲ ماه قبل مراجعه نموده است. در معاینه زمانی که بیمار شست دست خود را داخل انگشتان دیگر می‌گیرد و معاینه‌گر مچ دست را به صورت پاسیو به سمت اولنار می‌چرخاند بیمار درد زیادی در ناحیه رادیال مچ دست احساس می‌کند. علت این بیماری چیست؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) التهاب نیام مشترک وترهای عضلات اکستانسور پولیسیس برویس و ابداکتور پولیسیس لونگوس
ب) التهاب نیام وتر عضله اکستانسور پولیسیس لونگوس
ج) سندرم تونل کارپال
د) نکروز آواسکولر لونیت (بیماری کین باخ)

بیماری De Quervain's

● **تعریف:** به التهاب غلاف مشترک عضلات زیر، بیماری De-Quervain's گفته می‌شود:

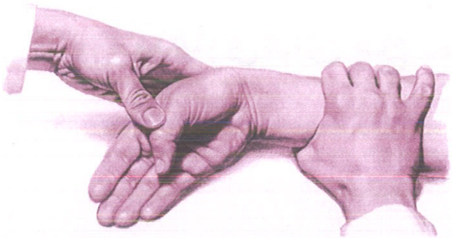
۱- عضله اکستانسور پولیسیس برویس (EPB)
۲- عضله ابداکتور پولیسیس لونگوس (APL)

نکته: التهاب موجب **تورم و ضخامت غلاف عضلات و تنگی** می‌شود.

● **اپیدمیولوژی:** این بیماری بیشتر در **زنان ۵۰-۴۰ ساله** رخ می‌دهد. همچنین در **خانم‌های جوان** در **ماه‌های آخر حاملگی** رخ می‌دهد.

● **نشانه‌های بالینی:** درد در **طرف رادیال مچ دست (زیر زائده استیلوئید رادیوس)**، شکایت اصلی بیماران بوده و **فعالیت** سبب تشدید آن می‌شود.

● **تشخیص:** تست فینکل اشتاین پاتوگنومونیک بیماری است. در این تست از بیمار خواسته می‌شود که انگشت شست را در کف دست قرار دهد و انگشتان دیگر را روی آن جمع کند. در این تست در صورت **چرخاندن Passive دست به سمت اولنار**، درد شدیدی در قسمت **رادیال مچ** حس می‌شود.



تست فینکل اشتاین موجب تشدید درد در بیماری De Quervains می‌شود.

توجه: برجستگی کوچک و تندری در **۲ سانتی‌متری بالای سطح مفصلی** وجود دارد.

● **درمان:** در ابتدا **داروهای ضدالتهاب و پرهیز از کارهای سنگین** توصیه می‌گردد. اگر علائم بیماری شدید باشد، تزریق **گلوکوکورتیکوئید موضعی و بی‌حرکت کردن مچ دست به مدت ۳ هفته در گچ یا اسپلینت Thumb spica** اندیکاسیون دارد. در صورت عدم بهبودی با اقدامات محافظتی فوق، **جراحی (آزاد کردن غلاف تاندون مبتلا)** اندیکاسیون دارد.

(الف) (ب) (ج) (د)

۳- تست فینکل اشتاین، پاتوگنومونیک کدام بیماری است؟ *(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])*

الف) بیماری دوکرون
ب) بیماری کین‌باخ
ج) استئوآرتریت مچ دست
د) گانگلیون مچ دست

به پاسخ سئوال ۲ مراجعه شود.

(الف) (ب) (ج) (د)

۴- خانم میانسالی با درد مچ دست چپ بدون سابقه تروما از حدود ۴ ماه قبل مراجعه نموده است. درد در حین انجام کارهای منزل تشدید می‌شود. رادیوگرافی مچ دست طبیعی است. در معاینه، تندرنس روی زائده استیلوئید رادیوس دارد و چرخاندن مچ دست به سمت اولنا موجب درد شدید در سمت رادیال مچ دست می‌شود. کدام تشخیص برای این بیمار محتمل‌تر است؟ *(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۷)*

الف) بیماری کین باخ   ب) بیماری دوکرون
ج) سندرم تونل کارپال   د) گانگلیون مچ دست

به پاسخ سئوال ۲ مراجعه شود.

الف ب ج د

بیماری کین باخ

۵- مرد ۵۰ ساله‌ای با درد و محدودیت حرکات مچ دست مراجعه نموده است. در گرافی ساده، تغییر دانسیته استخوان لونیت بدون ایجاد کلاپس در آن دیده می‌شود. همچنین استخوان اولنا از رادیوس کوتاه‌تر است، کدام درمان را توصیه می‌کنید؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) کوتاه‌تر کردن رادیوس
ب) کوتاه کردن کاپیتیت
ج) تغییر شیب دیستال رادیوس
د) فیزیوتراپی

بیماری کین باخ (Kienbock)

● **تعریف:** نکروز آواسکولار استخوان **Lunate (هلالی)** می‌باشد که بیشتر از نکروز دیگر استخوان‌های مچ دست دیده می‌شود.

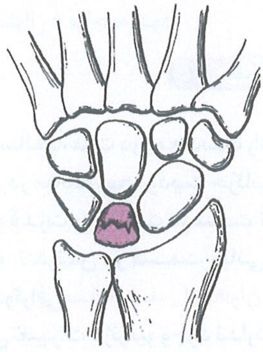
● **اپیدمیولوژی:** بیماری کین‌باخ در **مردان جوان** شیوع بیشتری دارد.

● **اتیولوژی:** علت آن دقیقاً مشخص نیست. **ترومبوز عروق تغذیه‌ای** که خونرسانی را دچار مشکل می‌کند، احتمالاً اتیولوژی اصلی می‌باشد.

● **تظاهرات بالینی:** **درد، سفتی و محدودیت در حرکات مچ دست**، از شکایات بیماران می‌باشند. فشار روی استخوان مبتلا سبب **درد** شده و **قدرت مشت کردن مچ** نیز کم می‌شود.

● **یافته‌های تصویربرداری:** در رادیوگرافی مراحل اوّلیه، **سفیدتر شدن استخوان لونیت** و در مراحل بعدی، **پهن شدگی و دفورمیتی استخوان** و در مرحله پیشرفته، **تغییرات دژنراتیو در مچ دست** مشاهده نمود.

نکته: MRI بهترین وسیله برای تشخیص مراحل ابتدایی این بیماری می‌باشد.



بیماری کین‌باخ. به اسکلروز در استخوان لونیت توجه نمائید.

● **درمان**

۱- در این بیماران که استخوان رادیوس آنها بلندتر از اولنا می‌باشد، **کوتاه کردن رادیوس یا بلند کردن اولنا** برای برداشتن فشار از روی استخوان Lunate انجام می‌شود **(نکته اصلی سئوال)**.

۲- **دکمپرشن استخوان لونیت** به کمک **سوراخ کردن استخوان لونیت** نیز در درمان این بیماران (به ویژه در **ایران**) به کار برده می‌شود.

۳- در مراحل پیشرفته که **تغییرات دژنراتیو** در مفصل ایجاد شده است از **آرتروز مچ دست (خشک کردن) یا برداشتن ردیف بالایی استخوان‌های مچ** استفاده می‌شود.

۴- برخی از پزشکان در مراحل اوّلیه، جهت جلوگیری از دفورمیتی استخوانی، از **بی‌حرکت کردن درازمدت مچ دست** استفاده می‌کنند.

الف ب ج د

۶- بیمار مرد جوانی است که با شکایت یک ساله از درد مرکز مچ دست چپ مراجعه نموده است. در معاینه، قدرت مشت‌کردن کاهش پیدا کرده است. فشار روی مچ دست درد ایجاد می‌کند. سابقه تروما ندارد. بهترین راه تشخیص بیماری کدامیک از موارد زیر است؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) اسکن تکنسیوم
ب) رادیوگرافی مچ دست در ۳ نمای مختلف
ج) MRI
د) CT-Scan مچ دست

به پاسخ سئوال ۵ مراجعه شود.

الف | ب | **ج** | د

۷- آقای ۳۰ ساله به‌علت درد مچ دست راست مراجعه کرده است. در معاینه، محدودیت حرکات مچ دست وجود دارد و قدرت مچ دست در مشت کردن کاهش یافته است. تندرنس در قسمت میانی مچ وجود دارد، در رادیوگرافی سفید شدن استخوان هلالی دیده می‌شود ولی تغییرات دژنراتیو وجود ندارد. با توجه به محتمل‌ترین تشخیص در این بیمار چه درمانی ارجح است؟ *(پرانترنی میان‌دوره ـ دی ۹۹)*

الف) فیزیوتراپی و مُسکن

ب) دکمپرشن استخوانی هلالی

ج) خشک کردن مچ دست

د) برداشتن ردیف بالایی استخوان‌های مچ دست

به پاسخ سئوال ۵ مراجعه شود.

الف | **ب** | ج | د

۸- مرد ۳۵ ساله‌ای با درد مچ دست و کاهش قدرت گریپ مراجعه کرده است. در رادیوگرافی استخوان هلالی سفیدتر از سایر استخوان‌ها دیده می‌شود. کدام گزینه در رابطه با این بیماری غلط است؟ *(پرانترنی ـ شهریور ۱۴۰۰)*

الف) در مراحل پیشرفته موجب پهن شدن استخوان هلالی می‌شود.

ب) تزریق کورتون و بی‌حرکتی از درمان‌های اوّلیه است.

ج) می‌توان با کوتاه کردن رادیوس از پیشرفت آن جلوگیری کرد.

د) علت این بیماری به‌طور دقیق مشخص نیست.

به پاسخ سئوال ۵ مراجعه شود.

الف | **ب** | ج | د

۹- خانم ۵۰ ساله‌ای با درد، سفتی و محدودیت حرکات مچ دست چپ مراجعه کرده است. قدرت مچ دست بیمار در هنگام مشت کردن کاهش یافته است. گرافی بیمار به صورت زیر است، بهترین اقدام برای بیمار چیست؟ *(پرانترنی ـ اسفند ۱۴۰۰)*



الف) بی‌حرکت کردن مچ دست برای ۳ هفته

ب) تزریق کورتیکواستروئیدهای طولانی اثر

ج) تجویز NSAID همراه با فیزیوتراپی

د) اگر استخوان رادیوس بلندتر از اولنا باشد ،کوتاه کردن رادیوس یا بلند کردن اولنا پیشنهاد می‌شود.

به پاسخ سئوال ۵ مراجعه شود.

الف | ب | ج | **د**

استئوآرتریت مفصل بین استخوان تراپزیوم و متاکارپ اوّل

۱۰- کدام مفصل زیر در دست و مچ دست بیشتر دچار استئوآرتریت می‌شود؟ *(دستیاری ـ اردیبهشت ۱۴۰۱)*

الف) مفصل بین اوّلین استخوان متاکارپ و استخوان ذوزنقه‌ای

ب) مفصل بین پنجمین استخوان متاکارپ و استخوان پیریفورم

ج) مفصل رادیوکارپال

د) مفصل دیستال رادیواولنار تحتانی

▣ استئوآرتریت مفصل بین اوّلین استخوان کف دست و استخوان تراپزیوس

● **اپیدمیولوژی:** شایعترین مفصلی که در دست و مچ دست دچار استئوآرتریت می‌شود، **مفصل بین اوّلین استخوان کف دست و استخوان تراپزیوس (ذوزنقه‌ای)** است. این بیماری بیشتر در **زنان خانه‌دار** رخ می‌دهد.

علت درگیری این مفصل **تحرک زیاد و ناپایداری** آن است. نام دیگر این بیماری **Rhizarthrosis** است.

● **علائم بالینی:** درد، سفتی، محدودیت حرکات مفصل و کریپتاسیون از علائم آن هستند.

● **یافته‌های رادیولوژیک**

۱- کاهش فاصله مفصلی

۲- نامنظمی و اسکلروز سطح مفصلی

● **درمان طبی**

۱- گرم نگه داشتن محل دردناک

۲- تجویز داروهای NSAID

۳- تزریق هیدروکورتیزون به داخل مفصل

۴- استفاده از مچ‌بند طبی بی‌حرکت‌کننده مفصل به صورت متناوب

● **درمان جراحی:** اگر درمان‌های طبی مؤثر واقع نشوند، درمان جراحی اندیکاسیون می‌یابد. روش‌های جراحی عبارتند از:

۱- **آرتروپلاستی:** برداشتن استخوان تراپزیوس و پر کردن فضای خالی آن با تاندون

۲- **خشک کردن مفصل:** در بیماران جوانی که استفاده مکرر از دست لازم است (مثل کارگران).

الف ب ج د

سندرم تونل کارپال

۱۱- در سندرم تونل کارپال کدام عصب درگیر می‌باشد؟
(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) رادیال ب) مدیان
ج) اولنار د) آگزیلاری

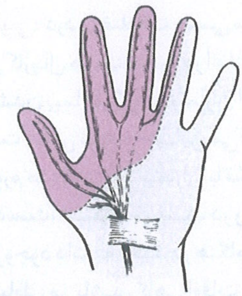
سندرم تونل کارپال

● **تعریف:** تحت فشار قرار گرفتن **عصب مدیان** حین عبور از تونل کارپال، سندرم تونل کارپال نامیده می‌شود.

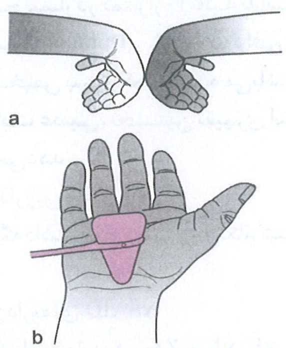
● **اپیدمیولوژی:** این سندرم اکثراً در **خانم‌ها بعد از یائسگی** رخ می‌دهد.

● **اتیولوژی:** هر بیماری که سبب تنگ شدن کانال کارپال شود موجب این سندرم می‌گردد. مهمترین اتیولوژی‌های سندرم تونل کارپال شامل موارد زیر است:

۱- آرتریت روماتوئید



سندرم تونل کارپال. عصب مدیال توسط لیگامان کارپال تحت فشار قرار می‌گیرد و موجب کاهش حس و درد در انگشت‌های شست، سبابه (Index)، میانی و نیمه خارجی انگشت چهارم (Ring) می‌شود. همچنین ضعف و آتروفی در عضلات تنار ایجاد می‌شود.



تست فالن (a) و تست تینل (b) در تشخیص سندرم تونل کارپال

۲- تورم بافتی به دنبال تغییرات فیزیولوژیک مانند حاملگی

۳- بیماری عفونی مانند سل و جذام

۴- هیپرتروفی غلاف عرضی مچ دست

۵- شکستگی انتهای تحتانی رادیوس که خوب جا نیفتاده باشد.

۶- دررفتگی استخوان لونیت

۷- انجام کارهایی که به حرکات مچ دست و انگشتان نیاز دارد نظیر تایپ کردن

۸- دیابت و بیماری‌های تیروئید

۹- ایدیوپاتیک

● **علائم بالینی: درد و اختلالات حسی** مهمترین علائم سندرم تونل کارپال هستند. درد در آغاز **شبانه** بوده و موجب **بیدار شدن** بیمار می‌گردد. بیماران از **سوزش و گزگز انگشتان دست** شاکی بوده و احساس می‌کنند، **انگشتان سنگین و متورم** هستند. درد بیماران با **تکان دادن و بالا نگه داشتن دست**، تسکین می‌یابد. در **روز**، درد **خفیف** است ولی اگر وجود داشته باشد در هنگام **انجام کارهای ظریف** مثل **خیاطی** می‌باشد. گاهی اوقات ضمن شستن، **ظروف از دست آنها رها** می‌شود.

● **علائم پیشرفته:** در مراحل پیشرفته، **آتروفی عضلات تنار** دیده می‌شود و **کاهش حس در انگشت شست، سبابه، میانی و نیمه خارجی انگشت چهارم** رخ می‌دهد.

● **تست‌های تشخیصی: تست فالن و تست تینل** در این بیماران **مثبت** می‌باشد. با فشار آوردن بر روی عصب مدیان در مچ بیمار در کمتر از ۳۰ ثانیه پاراستزی ایجاد می‌شود (**تست Dunkan**). **الکترومیوگرافی (EMG)** و **NCV** در تشخیص بسیار کمک‌کننده می‌باشند. **کاهش سرعت هدایت عصبی**، نخستین تغییری است که در NCV روی می‌دهد.

● **درمان دارویی و غیرجراحی**

۱- ثابت نگه‌داشتن مچ دست در هنگام شب با ناودان گچی

۲- تجویز داروهای NSAID

۳- تزریق استروئید در ۸۰٪ موارد باعث تسکین قابل توجه درد می‌شود. تزریقات مکرر، ریسک **پارگی تاندون‌های فلکسور انگشتان** را بالا می‌برد.

● **درمان جراحی:** اندیکاسیون‌های جراحی عبارتند از:

۱- در صورت **عدم موفقیت** درمان‌های دارویی و غیرجراحی

۲- در مواردی که با **علائم صدمات دائمی عصب** همراه می‌باشند، نظیر **آتروفی عضلات تنار، بی‌حسی و یا پارستزی مداوم**

● **روش جراحی:** با بی‌هوشی عمومی لیگامان ترانسورس مچ دست آزاد شده و در صورت لزوم نورولیز (آزاد کردن عصب) انجام می‌شود. پس از جراحی از تورنیکه استفاده می‌شود.

● **درمان در دوران حاملگی:** در دوران حاملگی فقط از **درمان‌های دارویی و غیرجراحی** استفاده می‌شود.

● **سیر بیماری: اختلالات حسی** در بیشتر موارد **برگشت‌پذیر** هستند ولی **آتروفی عضلانی** در موارد طول کشیده، **غیرقابل برگشت** می‌باشد. بهتر است عمل جراحی **تا قبل از ایجاد آتروفی عضلات تنار** انجام شود.

الف ب ج د (پاسخ: ب)

۱۲- تست فالن در تشخیص کدامیک از موارد زیر کمک می‌کند؟ *(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])*

الف) تنوسینوویت دوکرون

ب) سندرم مچ دست (تونل کارپال)

ج) انگشت ماشه‌ای

د) آرنج تنیس بازان

به پاسخ سئوال ۱۱ مراجعه شود.

الف ب ج د (پاسخ: ب)

۱۳- خانم دیابتیک ۵۰ ساله‌ای با تشخیص سندرم تونل کارپ و آتروفی عضلات تنار از ۲ ماه قبل مراجعه نموده است. بهترین درمان کدام است؟

(پرانترنی اسفند ۹۶ ـ قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) تجویز آتل گچی شبانه

ب) تزریق استروئید داخل تونل کارپ

ج) دادن داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی

د) جراحی آزاد کردن لیگامان عرضی مچ دست

اندیکاسیون‌های **جراحی** در سندرم تونل کارپال عبارتند از:

۱- عدم موفقیت درمان‌های غیرجراحی

۲- در مواردی که با علائم صدمات دائمی عصب همراه می‌باشند، مثل **آتروفی عضلات تنار، بی‌حسی و یا پاراستزی مداوم**. در Case مورد نظر سئوال **آتروفی عضلات تنار** رخ داده است. همچنین به پاسخ سئوال ۱۱ مراجعه شود.

الف ب ج د (پاسخ: د)

طبقه‌بندی دردهای مچ دست

۱۴- بیماری با درد مچ دست که در سمت رادیال قرار دارد، مراجعه کرده است؛ کدام تشخیص زیر مطرح نمی‌باشد؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) شکستگی اسکافوئید

ب) استئوآرتریت مفصل تراپزیوم با متاکارپ اوّل

ج) بیماری De Quervains

د) التهاب تاندون فلکسور کارپی اولناریس

طبقه‌بندی دردهای مچ دست

● **دردهای سمت رادیال مچ دست:** دردهایی که در قسمت رادیال مچ دست حس می‌شوند، مطرح کننده تشخیص‌های زیر هستند:

۱- شکستگی یا جوش نخوردن استخوان اسکافوئید

۲- استئوآرتریت مفصل بین تراپزیوم و اوّلین متاکارپ

۳- بیماری De Quervains

● **دردهای نواحی خلفی و میانی مچ دست:** در این موارد تشخیص‌های زیر مطرح می‌شوند:

۱- گانگلیون

۲- بیماری کین باخ

● **دردهای سمت اولنار مچ دست:** در این موارد تشخیص‌های زیر مطرح می‌شوند:

۱- آسیب به کمپلکس فیبری غضروفی مثلثی (TFCC): درد و تندرنس در انتهای دیستال اولنا وجود داشته و حرکات روتیشن ساعد در انتها دردناک می‌باشند. MRI برای تشخیص به کار برده می‌شود.

۲- آسیب به مفصل رادیواولنار تحتانی

● **دردهایی که به طور منتشر در تمام مچ دست وجود دارند:** این نوع درد اغلب در بیماری‌هایی نظیر آرتریت روماتوئید مچ دست و سل و استئوآرتریت مچ دست دیده می‌شوند.

الف ب ج **د**

Follow up

۱ **مفصل رادیوکارپال مچ دست** موجب حرکات **فلکسیون، اکستانسیون، اداکسیون و ابداکسیون** می‌شود.

۲ **مفصل رادیواولنار تحتانی** سبب **سوپیناسیون و پروناسیون** می‌گردد.

۳ شایعترین برآمدگی **کیستیک** در **پشت مچ دست**، گانگلیون است. اکثراً گانگلیون‌ها بزرگ و دردناک نبوده و به درمان خاصی نیاز ندارند. اگر بیمار **درد** داشته باشد باید از **Couk-up splint** به مدت **۶ هفته** استفاده نمود.

۴ هیچگاه در گانگلیون‌های **جلوی مچ دست** نباید استروئید تزریق کرد، چرا که در کنار آن **شریان رادیال** قرار دارد. در گانگلیون جلوی مچ از **جراحی** برای درمان استفاده می‌شود.

۵ **بیماری De Quervains** به علت التهاب در غلاف مشترک عضلات زیر ایجاد می‌گردد:

الف) عضله اکستانسور پولیسیس برویس

ب) عضله ابداکتور پولیسیس لونگوس

۶ درد در طرف **رادیال مچ دست** (زیر زائده استیلوئید) مهمترین علامت بیماری De Quervains است. **تست فنیکل اشتاین** پاتوگنومونیک این بیماری است.

۷ به **نکروز آواسکولار استخوان لونیت (هلالی)** بیماری کین باخ گفته می‌شود. بهترین روش تشخیص آن **MRI** است. **دکمپرشن استخوان لونیت** در درمان این بیماران به کار برده می‌شود. در این بیماران استخوان رادیوس **بلندتر** از اولنا بوده، لذا **کوتاه کردن رادیوس** یا **بلند کردن اولنا** نیز در درمان **بیماری کین‌باخ** به کار برده می‌شود.

۸ به تحت فشار قرار گرفتن عصب مدیان، **سندرم تونل کارپال** گفته می‌شود. **کاهش حس در انگشت شست، سبابه، میانی و نیمه خارجی انگشت چهارم** مهمترین علائم این سندرم هستند. در مراحل پیشرفته، **آتروفی عضلات تنار** رخ می‌دهد.

۹ از ۳ تست زیر برای تشخیص **سندرم تونل کارپال** استفاده می‌شود:

الف) تست Phalen

ب) تست Tinel

ج) تست Dunkan

۱۰ اندیکاسیون‌های جراحی در **سندرم تونل کارپال** عبارتند از:

الف) آتروفی عضلات تنار

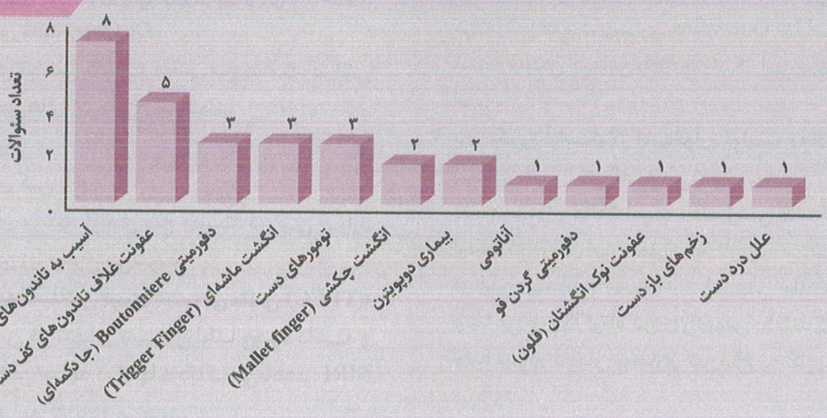
ب) بی‌حسی و یا پارستزی مداوم

ج) عدم موفقیت درمان دارویی

۵ بیماری‌های دست

Preview

تعداد سئوالات: ۳۱



آناتومی

۱- خانم ۳۰ ساله‌ای دچار شکستگی متاکارپ دوم دست شده و قرار است درمان با آتل گچی انجام شود. بهترین وضعیت بی‌حرکتی دست و انگشتان کدام است؟ *(پرانترنی ـ اسفند ۸۰)*

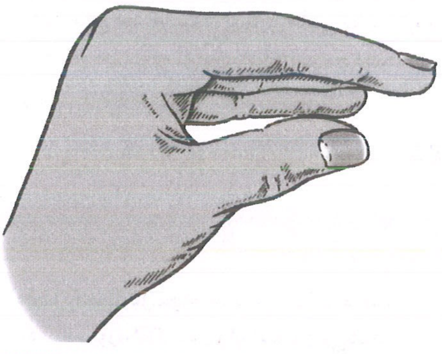
الف) اکستانسیون کامل مفاصل مچ، متاکارپوفالانژیال و اینترفالانژیال

ب) فلکسیون کامل مچ، متاکارپوفالانژیال و اینترفالانژیال

ج) مچ و متاکارپوفالانژیال در اکستانسیون و اینترفالانژیال در فلکسیون

د) مفاصل متاکارپوفالانژیال در فلکسیون و اینترفالانژیال در اکستانسیون

جهت بی‌حرکتی دست باید مفاصل متاکارپوفالنژیال در حالت **فلکسیون** و مفاصل اینترفالنژیال در **وضعیت اکستانسیون** قرار گیرند. تا پس از بی‌حرکتی، لیگامان‌های کلترال کوتاه نشوند.



موقعیت بی‌حرکت نمودن دست. مفاصل متاکارپوفالنژیال باید در وضعیت فلکسیون و مفاصل اینترفالنژیال در وضعیت اکستانسیون قرار گیرند.

الف ب ج **د**

آسیب به تاندون‌های دست

۲- وظیفه پولی‌ها در آناتومی تاندون فلکسور انگشت کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) جلوگیری از چسبندگی تاندون به استخوان

ب) تغذیه تاندون

ج) تاندون فلکسور را نزدیک استخوان نگاه می‌دارد و مانع دور شدن آنها از استخوان می‌شود.

د) بالا بردن مقاومت تاندون در برابر پارگی

تاندون‌های فلکسور در هنگام عبور از روی استخوان از تونل‌هایی به نام پولی (Pulley) عبور می‌کنند. پولی‌ها، تاندون‌های فلکسور را در نزدیک استخوان و مفصل نگه می‌دارند و از دور شدن تاندون‌ها از استخوان و مفصل جلوگیری می‌کنند (ممانعت از Bowstring فلکسورها).

الف | ب | **ج** | د

۳- منظور از منطقه ممنوعه یا منطقه دو در بریدگی‌های تاندون‌های فلکسورهای دست چیست؟

(پرانترنی ـ شهریور ۹۱)

الف) ناحیه دیستال ساعد که تاندون‌ها به عضلات اتصال پیدا می‌کنند.

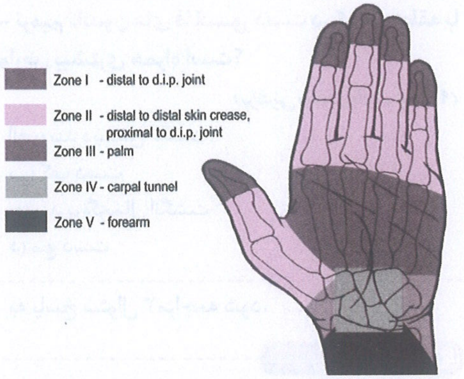
ب) ناحیه زیر رتیناکولوم فلکسورها که تاندون‌ها در مجاورت عصب مدیان قرار دارند.

ج) ناحیه کف دست که تاندون‌ها در مجاورت لومبریکال‌ها قرار دارند.

د) ناحیه بند اوّل و دوّم انگشتان که تاندون‌ها در زیر پولی‌ها قرار دارند.

آسیب به تاندون‌های فلکسور: آسیب‌های تاندون‌های فلکسور به ۵ ناحیه طبقه‌بندی می‌شوند.

مهمترین ناحیه، **Zone II** بوده که از **شیار کف دستی بالایی شروع شده و تا بند میانی** ادامه می‌یابد. Zone II **منطقه پولی‌هاست**. پارگی تاندون‌های فلکسور در ZoneII، **بسیار خطرناک و عارضه‌دار** است؛ لذا به این منطقه، **ناحیه خطر** یا **No man's land** اطلاق می‌گردد. ترمیم ضایعات این منطقه باید بسیار با دقت صورت بگیرد.



آسیب به تاندون‌های فلکسور دست براساس Zoneهای مختلف. تروما به Zone I تنها با پارگی Flexor Digitorum Profundos (FDP) همراه است. تروما به Zone II ممکن است با پارگی Flexor Digito rum Profundos (FDP) یا به طور شایعتر با Flexor Digitorum Superficial (FDS) همراه باشد. Zone II مهمترین ناحیه کف دست می‌باشد (به دلیل حضور پولی‌ها).

تروما به Zone III ممکن است با پارگی فقط Flexor Digitorum Superficial (FDS) یا به طور شایعتر همراه با Flexor Digitorum Profundos (FDP) باشد.

الف | ب | ج | **د**

۴- به علت اهمیت آسیب تاندون‌های خم‌کننده انگشتان دست، مسیر آنها را به ۵ منطقه تقسیم می‌کنند. به دنبال بریدگی در کدام منطقه زیر با وجودی که هم تاندون فلکسور سطحی و هم تاندون فلکسور عمقی انگشت وجود دارد، امکان قطع تاندون فلکسور عمقی بدون قطع تاندون فلکسور سطحی بیشتر از ناحیه‌های دیگر است؟

(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) منطقه ۴ ب) منطقه ۱

ج) منطقه ۳ د) منطقه ۲

به پاسخ سئوال ۳ مراجعه شود.

الف | ب | ج | **د**

۵- ترمیم تاندون‌های فلکسور دست در کدام منطقه با عوارض بیشتری همراه است؟

(پرانترنی میان‌دوره‌ای ـ آبان ۹۶)

الف) بند دیستال انگشت
ب) کف دست
ج) بند پروگزیمال انگشت
د) مچ دست

به پاسخ سئوال ۳ مراجعه شود.

الف ب **ج** د

۶- ترمیم پارگی تاندون فلکسور دست در کدام ناحیه با عوارض بیشتری همراه است؟

(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) شیار کف دستی بالایی تا بند میانی
ب) مچ دست
ج) بند دیستال انگشتان
د) تنار و هیپوتنار

به پاسخ سئوال ۳ مراجعه شود.

الف ب ج د

۷- جوان ۲۵ ساله‌ای با بریدگی سطح ولار بند پروگزیمال انگشت سوم دست چپ به اورژانس مراجعه می‌کند، در معاینه به عمل آمده از بیمار، وی قادر به فلکسیون بند دیستال و پروگزیمال انگشت مربوطه نمی‌باشد؛ ولی مفصل MP (متاکارپوفالانژیال) این انگشت را خم می‌کند، کدامیک از عناصر زیر آسیب دیده‌اند؟

(پرانترنی ـ اسفند ۸۳)

الف) تاندون فلکسور عمقی انگشت
ب) تاندون فلکسور سطحی انگشت
ج) تاندون فلکسور سطحی و فلکسور عمقی انگشت
د) تاندون فلکسور سطحی و فلکسور عمقی انگشت و لومبریکال مربوطه

▣ **تاندون‌های فلکسور:** هر انگشت دارای دو تاندون فلکسور سطحی و عمقی می‌باشد:

۱- Flexor Digitorum Superficialis (FDS)
۲- Flexor Digitorum Profondus (FDP)

● **معاینه تاندون‌های فلکسور**

۱- وظیفه تاندون FDP، خم کردن بند انتهایی انگشتان است؛ برای معاینه، مفصل PIP را با دست نگه داشته و از بیمار می‌خواهیم بند انتهایی را خم کند.

۲- وظیفه تاندون FDS، خم کردن بند میانی انگشتان است، برای معاینه، دو انگشت کناری را در اکستانسیون کامل نگه داشته و از بیمار می‌خواهیم که انگشت وسط را خم نماید.

الف ب **ج** د

۸- آقای ۳۰ ساله‌ای با ناتوانی در خم کردن انگشت دوم دست راست به درمانگاه مراجعه نموده است. در سابقه بریدگی با شیشه ۳ ماه قبل را ذکر می‌کند. در معاینه بالینی اسکار یک سانتی‌متری مربوط به بریدگی در سطح پالمار قاعده انگشت دوّم مشهود است و بیمار قادر به خم کردن فعال انگشت دوّم نمی‌باشد ولی حرکات پاسیو مفاصل بین انگشتی طبیعی است؛ درمان انتخابی کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) تاندون ترانسفر
ب) دراز کردن تاندون
ج) تاندون گرافت
د) آرترودز مفصل بین انگشتی پروگزیمال در حالت فلکسیون ۵۰ درجه

▣ **پارگی ناشی از اجسام تیز**

● **منطقه درگیر**

۱- آسیب به Zone I تنها موجب پارگی فلکسور دیژیتاروم پرفوندوس (FDP) می‌شود.

۲- آسیب به Zone II می‌تواند موجب پارگی FDP یا به شکل شایعتر پارگی FDP به همراه FDS شود.

۳- آسیب به Zone III می‌تواند سبب پارگی FDS به تنهایی یا به شکل شایعتر پارگی FDS به همراه FDP شود.

توجه: هر زخمی که در دست ایجاد می‌شود باید به کمک جراحی به صورت کامل ارزیابی شود، چون پارگی ناکامل تاندون اگر درمان نشود در مدت ۱ تا ۲ هفته به پارگی کامل تبدیل می‌شود.

● **درمان:** برای درمان پارگی تاندون‌های فلکسور باید ترمیم اوّلیه تاندون پاره شده صورت گیرد.

۱- در آسیب‌های Zone II از آنجایی که **ریسک چسبندگی به پولی‌ها** زیاد است ترمیم باید بسیار به دقت و توسط متخصصین صورت گیرد. در Zone II، فیزیوتراپی ۴۸-۲۴ ساعت پس از ترمیم و در حالی که هنوز دست در آتل است باید انجام شود تا چسبندگی ایجاد نگردد.

۲- اگر بیمار دیر مراجعه نماید و آسیب تاندونی فلکسور در Zone II دست باشد، ترمیم بعد از **۴-۳ هفته** در این Zone امکان‌پذیر نیست و باید از **گرافت تاندونی** استفاده نمود **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

۳- اگر بیمار دیر مراجعه کرده باشد و پولی‌ها آسیب دیده باشند؛ در ابتدا باید پولی‌ها را بازسازی نمود و به جای تاندون آسیب‌دیده، تاندون مصنوعی سیلیکونی کارگذاری نمود. بعد از ۳ ماه گرافت مصنوعی جایگزین تاندون مصنوعی می‌شود.

الف ب **ج** د

۹- مرد جوان ۲۴ ساله‌ای دچار پارگی با شیشه در سطح دورسال دست چپ می‌باشد. در معاینه قادر به اکستانسیون اکتیو انگشتان می‌باشد. اقدام لازم چیست؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) ترمیم زخم در اورژانس

ب) ترمیم زخم، آتل کوتاه دست

ج) ترمیم ثانویه زخم جهت اجتناب از بروز عفونت

د) جراحی تجسسی جهت بررسی پارگی تاندون اکستانسور

تاندون‌های اکستانسور

● **عملکرد:** عملکرد اصلی اکستانسورهای دست **صاف کردن و اکستانسیون مفصل MP (متاکارپوفالنژیال)** است و اکستانسیون مفصل بین انگشتی پروگزیمال (PIP) و دیستال (DIP) به عهده **عضلات لومبریکال** می‌باشد. به همین دلیل در پارگی تاندون‌های اکستانسور در **پشت دست**، بیمار توانایی اکستانسیون کامل MP را ندارد ولی قادر به اکستانسیون PIP و DIP می‌باشد. همچنین چون تاندون‌های اکستانسور در پشت دست به یکدیگر متصل هستند، قطع یک اکستانسور در پشت دست ممکن است کاملاً **بی‌علامت** باشد.

توجه: در Case مورد نظر سئوال، بیمار دچار بریدگی در **پشت دست** شده است، لذا احتمال دارد که **تاندون‌های اکستانسور** دچار پارگی شده باشند ولی از طرفی با توجه به مطالب فوق‌الذکر بیمار ممکن است **بی‌علامت** باشد. همچنین **اکستانسیون مفاصل PIP و DIP** توسط تاندون‌های اکستانسور صورت نمی‌گیرد به همین دلیل است که بیمار مشکلی در اکستانسیون انگشتان ندارد. به همین دلایل حتماً باید از نظر پارگی تاندون‌های اکستانسور تحت بررسی قرار گیرد.

الف ب ج **د**

Follow up

۱ جهت **بی‌حرکتی دست**، باید مفاصل متاکارپوفالنژیال در وضعیت **فلکسیون** و مفاصل اینترفالنژیال در وضعیت **اکستانسیون** قرار گیرند.

۲ شایعترین مفصل دست که دچار **استئوآرتریت** می‌شود، **CMC اول (کارپومتاکارپال شست)** است. مفصل CMC اول از نوع **مفاصل زینی** بوده و بیشترین **حرکت** را در بین مفاصل دست دارد.

۳ مهمترین ناحیه دست در آسیب به تاندون‌های فلکسور، **Zone II** می‌باشد که از **شیار کف دستی بالایی** شروع شده و تا **بند میانی** ادامه می‌یابد. Zone II، منطقه **پولی‌ها** می‌باشد.

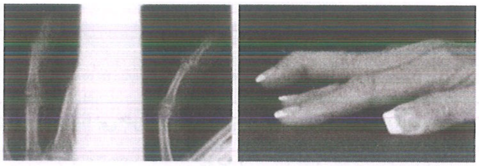
۴ شایعترین تاندون فلکسور که دچار پارگی می‌شود، **Flexor digitorum profundos (FDP)** است و بیشتر از همه در **انگشت Ring** رخ می‌دهد.

۵ اگر بیمار مبتلا به بریده شدن تاندون‌های فلکسور در Zone II دیر مراجعه کند، ترمیم **بعد از ۴-۳ هفته** در این منطقه امکان‌پذیر نیست و باید از **گرافت تاندونی** استفاده شود. در مواردی که بیمار مبتلا به پارگی تاندون سریع مراجعه کرده است، درمان آن ترمیم اوّلیه است.

یادداشت:

انگشت چکشی (Mallet finger)

۱۰- خانم ۲۳ ساله به دنبال جمع شدن انگشتش حین بازی والیبال (به علت ضربه توپ) با درد و تورم مراجعه کرده است. در معاینه، مفصل DIP انگشتش در حالت Flexion قرار گرفته است و لمس سطح خلفی آن دردناک است. بیمار نمی‌تواند انگشت خود را کامل Extend کند، تشخیص و برنامه درمانی کدام است؟



(پرانترنی میان‌دوره ـ آبان ۱۴۰۰)

الف) Mallet finger ـ بی‌حرکتی به مدت ۴ تا ۶ هفته در حالت اکستانسیون

ب) Mallet finger ـ بی‌حرکتی به مدت ۴ تا ۶ هفته در حالت فلکسیون

ج) Boutonniere deformity ـ بی‌حرکتی به مدت ۶ تا ۸ هفته در حالت اکستانسیون

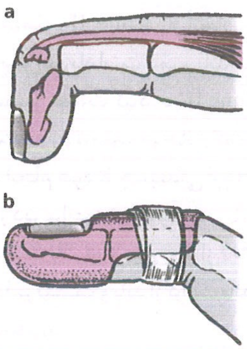
د) Boutonniere deformity ـ بی‌حرکتی به مدت ۶ تا ۸ هفته در حالت فلکسیون

Mallet Finger

- **تعریف:** به جدا شدن **تاندون اکستانسور از بند دیستال**، انگشت چکشی یا Mallet finger گفته می‌شود.
- **اتیولوژی: فلکسیون ناگهانی بند دیستال** عامل ایجادکننده Mallet finger است که معمولاً در اثر اصابت **توپ والیبال یا بیس‌بال (Baseball finger)** رخ می‌دهد.
- **تظاهرات بالینی:** بیمار نمی‌تواند بند انگشت خود را راست **(Extend)** کند.
- **درمان: بی‌حرکت کردن بند دیستال در وضعیت اکستانسیون کامل و در حالتی که مفصل PIP آزاد می‌باشد.** به مدت **۶-۴ هفته** درمان اصلی Mallet finger است.

توجه: اگر بیش از **۳ ماه** از تروما گذشته باشد، وتر پاره شده را می‌توان به وسیله جراحی ترمیم نمود و یا مفصل اینترفالنژیال دیستال (DIP) را خشک (آرترودز) نمود.

توجه: بی‌حرکتی بیشتر از ۳ هفته در شکستگی و دررفتگی‌های دست کنتراندیکه است **(۱۰۰٪ امتحانی)** اما در Mallet finger تنها استثناء این قانون می‌باشد که



Mallet finger به همراه کنده شدن تاندون اکستانسور از بند انتهایی انگشت (شکل a). بی‌حرکتی کردن انگشت در وضعیتی که مفصل DIP، در اکستانسیون بوده و مفصل PIP آزاد باشد (شکل b)

فقط بند دیستال به مدت ۶-۴ هفته بی‌حرکت می‌گردد.

پاسخ: **الف** | ب | ج | د

۱۱- مرد ۲۳ ساله دروازه‌بان فوتبال با Mallet finger در انگشت چهارم دست راست مراجعه کرده است. در رادیوگرافی، کندگی استخوان دیده نمی‌شود. مناسب‌ترین نوع درمان برای وی کدام است؟

(دستیاری ـ اردیبهشت ۱۴۰۱)

الف) ۲ تا ۳ هفته بی حرکتی بند انتهایی انگشت در اکستانسیون کامل

ب) ۴ تا ۶ هفته بی‌حرکتی بند انتهایی انگشت در اکستانسیون کامل

ج) ۲ تا ۳ هفته بی‌حرکتی انگشت به صورت Buddy taping

د) عمل جراحی

به پاسخ سئوال ۱۰ مراجعه شود.

پاسخ: الف | **ب** | ج | د

دفورمیتی Boutonniere (جادکمه‌ای)

۱۲- آسیب نوار مرکزی تاندون اکستانسور از محل اتصال به قاعده بند میانی انگشت و عدم درمان صحیح و به موقع آن موجب کدام دفورمیتی زیر می‌گردد؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ ـ قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) انگشت چکشی   ب) تغییر شکل جادکمه‌ای

ج) تغییر شکل گردن قو   د) تغییر شکل دست چنگالی

دفورمیتی Boutonniere

● **تعریف:** در این دفورمیتی مفصل **PIP** در وضعیت **فلکسیون** و مفصل DIP در وضعیت **اکستانسیون** واقع شده است. نام دیگر این دفورمیتی، **دفورمیتی جادکمه‌ای** است.

● **اتیولوژی:** علت این دفورمیتی **پارگی یا کشیده شدن قسمت مرکزی تاندون اکستانسور** در محل اتصال آن به قاعده بند میانی انگشت می‌باشد. **آرتریت روماتوئید** شایع‌ترین بیماری است که موجب این دفورمیتی می‌شود. در آرتریت روماتوئید به علت التهاب مزمن، تاندون اکستانسور پاره می‌شود.

● **درمان:** در ابتدا باید **مفصل بین انگشتی پروگزیمال (PIP)** در **وضعیت اکستانسیون** به مدت **۸ هفته بی‌حرکت** گردد یا تاندون پاره شده به روش **جراحی** ترمیم شود. اگر بیماری دیر تشخیص داده شود، **جراحی ترمیمی** اندیکاسیون دارد.

الف **ب** ج د

۱۳- آقایی ۳۰ ساله به دنبال صدمه به تاندون‌های اکستانسور انگشت دوم از یک ماه قبل دچار دفورمیتی بوتونیر گردیده است؛ احتمال آسیب کدام قسمت بیشتر است؟ *(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])*

الف) پارگی بازکننده مشترک انگشتان

ب) پارگی باز کننده مخصوص سبابه

ج) پارگی قسمت مرکزی تاندون

د) پارگی قسمت‌های طرفی تاندون

به پاسخ سئوال ۱۲ مراجعه شود.

الف ب **ج** د

۱۴- در اثر پارگی قسمت مرکزی تاندون اکستانسور از بند میانی، احتمال وقوع کدام تغییر شکل در انگشت بیشتر است؟ *(پرانترنی میان‌دوره - خرداد ۱۴۰۰)*

الف) ماشه‌ای   ب) جادکمه‌ای

ج) چکشی   د) گردن قو

به پاسخ سئوال ۱۲ مراجعه شود.

الف **ب** ج د

دفورمیتی گردن قو

۱۵- کدامیک از بیماری‌های زیر موجب دفورمیتی Swan neck نمی‌شود؟ *(امتحان درون دانشگاهی)*

الف) Mallet finger   ب) افراد دارای مفاصل نرم

ج) آرتریت روماتوئید   د) مبتلایان به دیابت

دفورمیتی گردن قو (Swan neck)

● **تعریف:** این دفورمیتی برعکس دفورمیتی بوتونیر می‌باشد و مفصل **PIP** در وضعیت **هیپراکستانسیون** و مفصل **DIP** در وضعیت **فلکسیون** قرار می‌گیرد.

● **اتیولوژی**

۱- مبتلایان به **آرتریت روماتوئید** که التهاب مزمن موجب پارگی تاندون اکستانسور بند دیستال می‌گردد.

۲- مبتلایان به **Mallet finger** که خوب درمان نگردیده‌اند.

۳- افرادی که **شلی مفصلی (Ligamentous laxity)** دارند.

۴- **ناکافی بودن فلکسیون در مفصل PIP**، نظیر پارگی در فلکسور سطحی انگشت

● **درمان:** در بیماران مبتلا به شلی مفصلی و لیگامانی **درمان لازم نیست**. در سایر موارد در مراحل اولیه، **رفع علت زمینه‌ای** اساس درمان است و در مراحل پیشرفته که بافت‌ها کوتاه شده و دفورمیتی ثابت می‌ماند، **جراحی** علاج‌بخش خواهد بود.

الف ب ج **د**

انگشت ماشه‌ای (Trigger Finger)

۱۶- کودک ۱۸ ماهه‌ای با عدم توانایی در باز کردن شست دست ارجاع گردیده است؛ بهترین اقدام کدام است؟ *(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])*

الف) آتل‌گیری

ب) تزریق موضعی کورتیکواستروئید

ج) جراحی آزادسازی تاندون

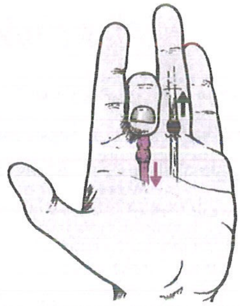
د) انتظار تا ۲ سالگی

انگشت ماشه‌ای (Trigger Finger)

● **اتیولوژی**

۱- آرتریت روماتوئید

۲- هیپرتروفی بافت فیبروزه دست



Trigger finger

● **تظاهرات بالینی:** **بیمار توانایی فلکسیون انگشت مبتلا را ندارد** و در برخی از موارد نمی‌تواند آن را Extend نماید. در این حالت، امکان دارد بتوان با فشار، انگشت مبتلا را باز نمود. اگرچه احتمال ابتلای همه انگشتان وجود دارد ولی **انگشت میانی و حلقه** بیشتر از بقیه در معرض بیماری می‌باشند. نوع **مادرزادی (Congenital)** آن، بیشتر **انگشت شست** را درگیر می‌کند.

● **معاینه بالینی:** در معاینه علاوه بر اختلال در فلکسیون و اکستانسیون انگشتان، در هنگام اکستانسیون یک صدای "**تق**" شنیده می‌شود. همچنین در مقابل سر استخوان کف دستی، یک **برجستگی تندر** وجود دارد.

● **درمان**

۱- در نوع **مادرزادی**، ترجیح داده می‌شود درمان تا **۲ سالگی** به تأخیر بیفتد، زیرا در عده زیادی، این ناراحتی **خود به خود** رفع می‌شود **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

۲- در **بزرگسالان**، تزریق موضعی **هیدروکورتیزون به داخل غلاف تاندون فلکسور** در برخی موارد سبب کاهش التهاب و رفع تنگی می‌شود، ولی تزریق **هیدروکورتیزون** در نوع **مادرزادی** و مبتلایان به **دیابت** نباید انجام شود. اگر این اختلال به درمان‌های فوق پاسخ ندهد **جراحی** اندیکاسیون می‌یابد.

نکته‌ای بسیار مهم: تزریق هیدروکورتیزون در نوع **مادرزادی** و مبتلایان به **دیابت** ممنوع است **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

الف ب ج **د**

۱۷- شیرخوار یک ساله‌ای را به دلیل عدم توانایی در اکستانسیون بند انتهایی انگشت شست دست نزد شما آورده‌اند؛ چه اقدامی انجام می‌دهید؟

(پرانترنی شهریور ۹۶ _ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) تزریق کورتون

ب) تجویز داروهای ضدالتهابی

ج) تحت نظر گرفتن تا ۲ سالگی

د) جراحی هرچه سریع‌تر

به پاسخ سئوال ۱۶ مراجعه شود.

الف ب **ج** د

۱۸- در مورد Trigger finger کدام گزینه غلط است؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ _ قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])

الف) علت گیر کردن ندول تاندون فلکسور در پشت است.

ب) درمان اوّلیه، تزریق استروئید در غلاف تاندون می‌باشد.

ج) تزریق استروئید در بیماران دیابتی با پاسخ مناسب همراه است.

د) در نوع مادرزادی، درمان تا ۲ سالگی به تأخیر انداخته می‌شود.

به پاسخ سئوال ۱۶ مراجعه شود.

الف ب **ج** د

بیماری دوپویترن

۱۹- آقای ۵۰ ساله با سابقه مصرف الکل با ندول سفت بدون درد کف دست راست در محاذات مفصل متاکارپوفالنژیال چهارم مراجعه کرده است. در معاینه، خم شدن انگشت چهارم و Table sign مثبت مشاهده می‌شود؛ کدام درمان در این مرحله بیشتر به بیمار کمک می‌کند؟ *(دستیاری _ اسفند ۹۷)*

الف) فیزیوتراپی

ب) بستن آتل ولار

ج) تزریق کورتیکواستروئید

د) عمل جراحی

بیماری دوپویترن (Dupuytrens contracture)

● **پاتوژنز:** در این بیماری در **غلاف کف دست هیپرپلازی مزمن** اتفاق می‌افتد. که سبب **فیبروز و سفتی غلاف و دفورمیتی دست** می‌شود. این بیماری بیشتر افراد **مسن‌تر از ۴۰ سال** را درگیر می‌کند و در کسانی که مبتلا به **اپی‌لپسی** می‌باشند و در **آقایان دیابتی و الکلی** بیشتر رخ می‌دهد. بیماری دوپویترن در **مردان** شایع‌تر است.

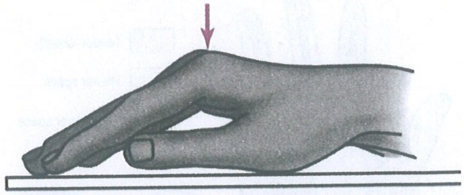


Table sign. هنگامی که بیمار نتواند کاملاً دستش را به صورت صاف برروی میزبگذارد، جراحی اندیکاسیون دارد.

● **تظاهرات بالینی:** در ابتدا **نودهای سفت و بدون درد در کف دست** نمایان می‌شود. در مراحل پیشرفته، علاوه بر کف دست، **سطح Volar انگشتان سوم، چهارم و پنجم** نیز درگیر می‌شوند و انگشتان دچار **فلکسیون** می‌گردند. بیمار **فاقد درد** می‌باشد و تنها از **دفورمیتی دست** که ناتوانی او را بوجود می‌آورد، شاکی است. **غلاف کف پا و پنیس** نیز امکان دارد، درگیر شوند.

● **درمان جراحی:** جراحی زمانی صورت می‌گیرد که بیمار قادر به گذاشتن کف دست خود بر روی سطح صاف نباشد (**Table sign**) (**نکته اصلی سئوال**). غلاف (آپونوروز) کف دست را بر می‌دارند که می‌تواند به صورت کامل یا ناکامل باشد. اگر دفورمیتی شدید باشد و امکان فاشیوتومی وجود نداشته باشد، **آمپوتاسیون انگشت** اندیکاسیون دارد.

توجه: پس از جراحی، گذاشتن **اسپلینت** به مدت **۶ هفته** ضروری می‌باشد. در هنگام **فیزیوتراپی**، اسپلینت برداشته می‌شود. بعد از ۶ هفته به بیمار توصیه می‌شود که به مدت **۶ ماه** از **اسپلینت شبانه** استفاده نماید.

الف ب ج **د**

۲۰- آقای ۶۵ ساله دیابتی با فلکسیون انگشت ۴ و ۵ دست راست از ۲ سال قبل که اخیراً مشکل بیمار تشدید شده، مراجعه نموده است. پوست کف دست در سمت اولنار، کلفت و طناب‌های زیرپوستی قابل لمس است. بیمار از درد در انگشت ۴ و ۵ شاکی است؛ کدام علامت با بیماری دوپویترن همخوانی ندارد؟

(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) کانترکچر و فلکسیون انگشت ۴ و ۵

ب) جنس بیمار

ج) درد در انگشت ۴ و ۵

د) سن بیمار

به پاسخ سئوال ۱۹ مراجعه شود.

الف ب **ج** د

Follow up

۱ **Mallet finger** متعاقب **پارگی تاندون اکستانسور انگشتان** در محل اتصال آن به **بند آخر انگشت** ایجاد می‌شود. در درمان این عارضه از **آتل مناسب** برای **۴ تا ۶ هفته** استفاده می‌شود.

۲ در دفورمیتی بوتونیر مفصل **PIP** در **فلکسیون** و مفصل **DIP** در **اکستانسیون** واقع شده است. **آرتریت روماتوئید** شایعترین بیماری است که موجب دفورمیتی بوتونیر می‌شود. **پارگی قسمت مرکزی تاندون اکستانسور** عامل این دفورمیتی است.

۳ در **دفورمیتی گردن قو (Swan Neck)** مفصل **PIP** در **هیپراکستانسیون** و **مفصل DIP** در **فلکسیون** قرار دارد.

۴ در **انگشت ماشه‌ای (Trigger Finger)** بیمار توانایی فلکسیون انگشت مبتلا را ندارد و در برخی از موارد نمی‌تواند آن را Extend نماید. **انگشت میانی و حلقه** بیشتر درگیر هستند. در نوع مادرزادی درمان تا **۲ سالگی** به تأخیر انداخته می‌شود.

۵ **نوع مادرزادی انگشت ماشه‌ای**، بیشتر **انگشت شست** را درگیر می‌کند و بیمار توانایی **اکستانسیون انگشت شست را ندارد**. در نوع مادرزادی درمان تا **۲ سالگی** به تأخیر انداخته می‌شود.

۶ تزریق **هیدروکورتیزون** در دو نوع انگشت ماشه‌ای زیر ممنوع است:

الف) نوع مادرزادی

ب) در مبتلایان به دیابت

۷ در **بیماری دوپویترن** در ابتدا **نودهای سفت و بدون درد در کف دست** ایجاد می‌شود و در مراحل پیشرفته انگشتان دچار **فلکسیون** می‌گردند. بیماری دوپویترون در مبتلایان به **صرع (اپی‌لپسی)** و **آقایان دیابتی و الکلی** شایع‌تر

بوده و بیشتر در **افراد بالای ۴۰ سال** مشاهده می‌گردد. **هیپرپلازی مزمن غلاف کف دست** عامل این بیماری است. اگر بیمار قادر به گذاشتن کف دست خود بر روی سطح صاف نباشد **(Table Sign)**، جراحی اندیکاسیون دارد. این بیماران درد ندارند.

عفونت غلاف تاندون‌های کف دست

۲۱- عفونت نیام در کدامیک از انگشتان زیر بیشترین گسترش را دارد؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه همدان و کرمانشاه])

الف) اوّل ب) دوّم

ج) سوّم د) چهارم

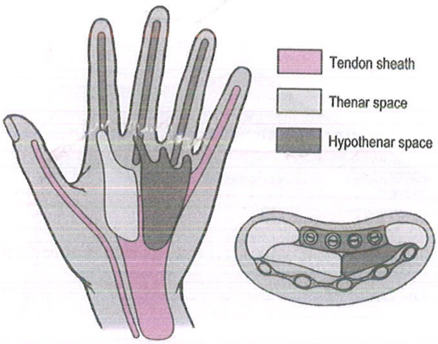
■ عفونت غلاف تاندون‌های کف دست

● **اتیولوژی:** عفونت‌های حاد، متعاقب **زخم‌های نافذ** و یا در اثر **انتشار عفونت از قسمت‌های همجوار** ایجاد می‌شوند. تشخیص و درمان این بیماری اهمیت زیادی دارد، زیرا این عفونت سبب **تخریب تاندون و یا چسبیدن غلاف به تاندون** می‌گردد.

● **تظاهرات بالینی:** **تورم در سطح کف دستی (Volar) انگشت مبتلا** دیده می‌شود و سبب می‌شود بیمار انگشت خود را در وضعیت Semiflexion قرار دهد. **تندرنس شدید** در سرتاسر مسیر تاندون از نشانه‌های این بیماری است. **اکستانسیون انگشت نیز بسیار دردناک و غیرممکن می‌باشد.** این نشانه مهمترین علامت برای تشخیص زودرس بیماری محسوب می‌شود.

● **گسترش عفونت:** با توجه به ادامه داشتن غلاف تاندون‌های **انگشت شست و انگشت پنجم** تا ناحیه مچ دست، انتشار عفونت این دو انگشت به ناحیه **ساعد** نیز امکان‌پذیر می‌باشد ولی در عفونت‌های مربوط به **انگشتان اشاره، سوم و چهارم**، احتمال انتشار عفونت به ساعد وجود ندارد.

● **درمان:** علاوه بر آنتی‌بیوتیک‌تراپی باید هر چه زودتر چرک به وسیله **عمل جراحی درناژ شود (۱۰۰٪ امتحانی).**



غلاف های تاندونی و فضاهای عمقی کف دست و انگشتان. عفونت این فضاها را درگیر می نماید. همانگونه که در این عکس بسیار گویا مشاهده می‌نمائید غلاف‌های تاندونی انگشت اوّل و پنجم تا مچ دست و بالاتر ادامه می‌یابند.

پاسخ: الف

۲۲- امکان گسترش عفونت از تنوسینوویت چرکی کدام انگشتان به مچ دست و ساعد وجود دارد؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) انگشت اوّل و پنجم ب) انگشت اوّل و دوّم

ج) انگشت دوّم و سوّم د) انگشت چهارم و پنجم

به پاسخ سئوال ۲۱ مراجعه شود.

پاسخ: الف

۲۳- خطر گسترش تنوسینوویت عفونی تاندون فلکسور کدام انگشت دست به ساعد وجود دارد؟

(دستیاری ـ اسفند ۹۷)

الف) دوم ب) سوم

ج) چهارم د) پنجم

به پاسخ سئوال ۲۱ مراجعه شود.

پاسخ: د

۲۴- کارگر ۲۰ ساله‌ای به علت التهاب و درد شدید دست مراجعه کرده است. در معاینه، قرمزی و درد شدید در مسیر تاندون فلکسور انگشت پنجم دست راست دارد. حرکات این انگشت مختل و انگشت در

حالت Semiflexion قرار دارد و اکستانسیون انگشت فوق‌العاده دردناک است؛ پیشنهاد شما چیست؟

(پرانترنی ـ اسفند ۸۰)

الف) درمان جراحی شامل بازکردن غلاف تاندون و بورس ناحیه اولنا و تجویز آنتی‌بیوتیک وریدی

ب) بستری کردن بیمار و تجویز آنتی‌بیوتیک خوراکی

ج) بستری کردن بیمار + تجویز آنتی‌بیوتیک وریدی

د) بی‌حرکتی با آتل برای سه هفته + آنتی‌بیوتیک خوراکی

به پاسخ سئوال ۲۱ مراجعه شود.

الف ب ج د

۲۵- خانم ۴۵ ساله دیابتیک، با درد، اریتم و تورم کف دست چپ از ۲ روز پیش مراجعه کرده است. وی حساسیت نقطه‌ای شدید در مسیر تاندون‌های فلکسور انگشت چهارم و پنجم دارد و انگشتان خود را در حالت نیمه‌خمیده قرار داده است. درمان ارجح در این مرحله چیست؟

(دستیاری ـ مرداد ۹۹)

الف) تخلیه چرک به‌وسیله عمل جراحی + آنتی‌بیوتیک وریدی

ب) تخلیه چرک به روش آسپیراسیون + آنتی‌بیوتیک خوراکی

ج) بستری و تحت نظر گرفتن بیمار + آنتی‌بیوتیک وریدی

د) بی‌حرکتی با آتل ولار و پیگیری سرپایی + آنتی‌بیوتیک خوراکی

به پاسخ سئوال ۲۱ مراجعه شود.

الف ب ج د

عفونت نوک انگشتان (فلون)

۲۶- مرد ۳۰ ساله‌ای با درد شدید و عفونت نوک انگشت (Felon) مراجعه نموده است؛ درمان انتخابی کدام است؟

(پرانترنی میان‌دوره ـ خرداد ۹۸)

الف) آنتی‌بیوتیک مناسب خوراکی

ب) بی‌حرکتی و کمپرس گرم

ج) درناژ جراحی و آنتی‌بیوتیک

د) بستری و آنتی‌بیوتیک وریدی

▣ عفونت نوک انگشت (Felon)

● **علائم بالینی:** آبسه نوک انگشت به نسبت **شایع** می‌باشد و با **درد** و **تندرنس بسیار شدیدی** همراه است. علت شدت درد، **افزایش فشار** در **فضاهای بسته** **فیبروزی ـ استخوانی** در **نوک انگشت** به خاطر عفونت می‌باشد. انتشار عفونت به استخوان بند انتهایی انگشت موجب **استئومیلیت** می‌شود. فلون گاهی موجب **نکروز آواسکولر** می‌شود.

● **درمان:** پس از تشخیص بیماری، باید هرچه زودتر درناژ چرک به کمک **عمل جراحی (انسیزیون)** صورت گیرد و سپس از **آنتی‌بیوتیک مناسب** استفاده شود **(نکته اصلی سئوال)**.

الف ب ج د

زخم‌های باز دست

۲۷- در مورد زخم‌های باز دست کدام جمله غلط است؟

(امتحان درون دانشگاهی)

الف) بلافاصله باید آنتی‌بیوتیک وسیع‌الطیف آغاز شود.

ب) پس از عمل باید دست بی‌حرکت و بالا نگه داشته شود.

ج) دبریدمان بافت‌های مرده پوست باید درحداکثر ممکن انجام شود.

د) از الکل و تنتور یُد برای شستشوی زخم نباید استفاده کرد.

▣ زخم‌های باز دست

● **اپیدمیولوژی:** زخم‌های باز دست، ۷۵٪ از آسیب‌های ناشی از کار را شامل می‌گردد.

● **اقدامات تشخیصی**

۱- قبل از درمان باید **معاینه دقیق** انجام شود.

۲- از **سوند** یا **پنس** برای بررسی زخم نباید استفاده شود.

۳- جهت بررسی شکستگی و دررفتگی و وجود جسم خارجی، **رادیوگرافی** الزامی است.

● **درمان**

۱- **آنتی‌بیوتیک وسیع‌الطیف** بلافاصله پس از ویزیت بیمار در اورژانس باید شروع شود و حداقل تا یک هفته بعد از عمل ادامه یابد.

۲- اگر لازم بود باید به بیمار **واکسن و سرم ضدکزاز** تجویز شود.

۳- اگر ضایعات دست وسیع باشند، بیمار باید حتماً در **اتاق عمل** درمان گردیده و بهتر است از **بی‌هوشی عمومی** استفاده شود.

۴- درهنگام جراحی باید از **تورنیکه** استفاده شود، چرا که نمی‌توان در محیطی پُر از خون، **ترمیم** انجام داد. بعد از باز کردن تورنیکه، باید به طور دقیق مناطق خونریزی‌دهنده بررسی شوند.

۵- زخم باید کاملاً **شسته** شود ولی نباید از **الکل و تنتور یُد** برای این منظور استفاده کرد.

۶- دبریدمان بافت‌های مرده پوست باید در **حداقل** ممکن انجام شود.

۷- اگر زخم تمیز نباشد، نمی‌توان ترمیم تمام صدمات دست را در یک جلسه انجام داد بلکه باید **اوّل شکستگی** را ثابت نموده و **زخم** را بست و بعد از التیام زخم، در مراحل بعدی، **اعصاب** و **لیگامان‌ها** را ترمیم نمود.

۸- اگر بستن اوّلیه زخم امکانپذیر نباشد می‌توان از **پیوند پوست** یا **Flap** استفاده کرد.

۹- پس از عمل جراحی، **بی‌حرکت کردن دست** بسیار مهم است. دست در پوزیشنی که مفصل کف دستی ـ انگشتی در فلکسیون ۹۰ درجه و مفصل پروگزیمال انگشت در اکستانسیون کامل است، توسط آتل یا ناودان گچی بی‌حرکت شود.

۱۰- پس از عمل باید دست را **بالا** نگه داشت.

۱۱- از قطع انگشت در مرحله اوّلیه باید اجتناب نمود. در مراحل بعدی اگر انگشت دردناک بوده و عملکرد نداشته باشد، آنرا قطع می‌کنند.

الف | ب | **ج** | د

تومورهای دست

۲۸- بیماری به دنبال ضایعه تومورال دردناک در نوک انگشت اشاره و حساسیت نوک انگشت نسبت به سرما مراجعه کرده است. محتمل‌ترین تشخیص شما کدام است؟ *(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])*

الف) گزانتوم
ب) گانگلیون
ج) گلوموس
د) کندروم

تومورهای دست

این تومورها در بیشتر موارد **خوش‌خیم** بوده و به نسبت شایع هستند و امکان دارد از **نسج نرم یا استخوان** منشاء بگیرند.

تومورهای نسج نرم دست

● **گزانتوم:** این تومور که نام دیگر آن **تومور سلول ژانت** می‌باشد، **شایع‌ترین تومور نسج نرم** (قوام آن **سفت** می‌باشد) است. این تومور به استخوان نمی‌چسبد و **فاقد درد** می‌باشد. درمان تومور، شامل **عمل جراحی** می‌باشد.

توجه: منشاء گزانتوم‌ها، **نیام وترهای فلکسور یا اکستانسور انگشتان** و یا **بافت لیفی** می‌باشد.

● **گانگلیون:** در دست کمتر دیده می‌شود (گانگلیون بیشتر در **مچ دست** ایجاد می‌شود). شایع‌ترین محل ایجاد گانگلیون **قاعده انگشتان** در کنار کپسول مفصل **متاکارپوفالانژیال در کف دست** است.

● **تومور گلوموس:** این تومور **خوش‌خیم** می‌باشد و از **سلول‌های شریانی ـ عصبی ـ عضلانی** پوست که حرارت پوست را تنظیم می‌کنند، منشأ می‌گیرد. تومور اغلب از یک نخود کوچک‌تر می‌باشد و پوست روی آن **آبی رنگ** است. در **زیر ناخن** تشکیل می‌شود و گاهی اوقات سبب **اروزیون** استخوان می‌گردد. **درد و حساسیت به سرما** از نشانه‌های کاراکتریستیک تومور گلوموس می‌باشند و فشار روی آن **درد** را تشدید می‌کند (**نکته اصلی سئوال**). درمان این تومور، اکسیزیون به روش **جراحی** می‌باشد.

تومور استخوانی دست

● **کندروم:** شایعترین تومور **خوش‌خیم استخوانی دست** می‌باشد. معمولاً **درد ندارد** و تظاهر اصلی آن **دفورمیتی استخوان** مبتلا و یا **شکستگی پاتولوژیک** می‌باشد. در X-Ray بیماران یک **ضایعه لیتیک با حاشیه اسکلروتیک** و **میکروکلسیفیکاسیون** در داخل آن دیده می‌شود. درمان شامل **تخلیه و کورتاژ تومور و پر کردن حفره با استخوان اسفنجی** می‌باشد.

الف | ب | **ج** | د

۲۹- محل اصلی تومور گلوموس (Glomus tumor) کدام قسمت انگشت است؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) زیر ناخن
ب) پروگزیمال فالانکس
ج) فالانکس میانی
د) متاکارپ

به پاسخ سئوال ۲۸ مراجعه شود.

الف | ب | ج | د

۳۰- بیمار ۴۰ ساله با توده نسج نرم به قطر یک سانتی‌متر، سفت و بدون درد در سمت ولار (Volar) بند پروگزیمال انگشت چهارم دست مراجعه نموده است. کدام تشخیص بالینی محتمل‌تر است؟

(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۳)

الف) هماتوم ارگانیزه ب) گزانتوم

ج) گانگلیون د) گلوموس تومور

به پاسخ سئوال ۲۸ مراجعه شود.

الف ب ج د

علل درد دست

۳۱- کدامیک از بیماری‌های زیر موجب درد دست نمی‌شوند؟ *(امتحان درون دانشگاهی)*

الف) انسداد شریان ساب‌کلاوین

ب) تومور پان‌کوست ریه

ج) تحریک عصب رادیال

د) آرنج تنیس‌بازان

علل درد دست: بیماری‌هایی که می‌توانند موجب درد دست شوند، عبارتند از:

۱- آرنج تنیس‌بازان

۲- دردهای احشایی مثل بیماری‌های قلبی که به دست چپ تیر می‌کشند.

۳- تحریک عصب اولنار (کوبیتال) در آرنج

۴- بیماری‌های عروقی مانند آنوریسم و انسداد شریان ساب‌کلاوین

۵- بیماری‌های گردن نظیر آرتروز گردن، دیسک مهره‌های گردنی، تومورهای گردن و نخاع

۶- تومور پان‌کوست ریه

۷- فشار به اعصاب زیر بغل در کسانی که از چوب زیر بغل استفاده می‌کنند.

الف ب ج د

یادداشت...:

Follow up

۱ عفونت‌های دست از **اورژانس‌های ارتوپدی** هستند. **استافیلوکوک اورئوس**، شایعترین عامل عفونت دست می‌باشد.

۲ به **عفونت‌های دست** باید توجه ویژه‌ای شود و هر چه سریعتر درمان شوند؛ سه اقدام اصلی در درمان عفونت‌های دست عبارتند از:

الف) تجویز آنتی‌بیوتیک مناسب (سفالوسپورین‌های نسل اوّل)

ب) بی‌حرکت کردن دست با اسپلینت

ج) بالا نگه داشتن عضو

۳ در مواردی که **Fluctuation چرک** وجود دارد، **درناژ چرک** به کمک **جراحی** اندیکاسیون دارد.

۴ زخم‌های ناشی از **گاز گرفتن دست** یا **مشت زدن** بسیار مهم هستند. این زخم‌ها باید به دقت **شسته شوند**، از **دوختن آنها اجتناب گردد** و **آنتی‌بیوتیک مناسب** تجویز شود.

۵ به آبسه انگشتان دست، **فلون** گفته می‌شود. پس از تشخیص فلون، باید سریعاً **درناژ چرک** به کمک **عمل جراحی (انسیزیون)** صورت گیرد و سپس از **آنتی‌بیوتیک مناسب** استفاده نمود.

۶ در عفونت غلاف تاندون‌های کف دست، در سطح کف دستی انگشت مبتلا، **تورم** وجود دارد و بیمار انگشت خود را در وضعیت **Semiflexion** قرار می‌دهد. این عفونت‌ها باید سریعاً توسط **عمل جراحی** درناژ شده و **آنتی‌بیوتیک مناسب** تجویز شود.

۷ عفونت غلاف تاندون‌های **انگشت شست** و **انگشت پنجم** می‌توانند تا **مچ دست و ساعد** گسترش پیدا کنند.

۸ شایعترین تومور نسج نرم دست، **گزانتوم** می‌باشد.

۹ **درد و حساسیت به سرما** نشانه‌های کاراکتریستیک **تومور گلوموس** می‌باشند. شایعترین محل تومور، **زیر ناخن** است.

@MedBuk

۶ بیماری‌های مفصل هیپ

Preview

تعداد سئوالات: ۱۲



طول حقیقی و ظاهری

۱- در اندازه‌گیری طول حقیقی اندام تحتانی فاصله .... تا قوزک داخلی اندازه‌گیری می‌شود.

(پرانترنی شهریور ۹۵ _قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) ناف

ب) سمفیز پوبیس

ج) خار خاصره‌ای قدامی فوقانی

د) خار خاصره‌ای قدامی تحتانی

طول ظاهری و طول حقیقی اندام تحتانی: برای تعیین میزان کوتاهی باید اندازه‌گیری شوند.

- **طول حقیقی:** طول حقیقی شامل **فاصله بین خار خاصره‌ای قدامی فوقانی تا نوک مالئول داخلی** می‌باشد.
- **طول ظاهری:** طول ظاهری، **فاصله بین ناف تا مالئول داخلی** است. تفاوت این دو عدد، کوتاهی حقیقی خواهد بود.

الف | ب | **ج** | د

۲- نقاط مرجع (دو انتها) جهت اندازه‌گیری طول ظاهری اندام تحتانی کدام هستند؟ *(پرانترنی _اسفند ۹۰)*

الف) تروکانتر بزرگ و قوزک خارجی

ب) تروکانتر بزرگ و قوزک داخلی

ج) ناف و قوزک خارجی

د) ناف و قوزک داخلی

به پاسخ سئوال ۱ مراجعه شود.

الف | ب | ج | **د**

۳- در کدامیک از مشکلات اندام تحتانی، طول حقیقی اندام کمتر از طول ظاهری می‌باشد؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ _قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) کجی لگن (Pelvic Tilt)
ب) کنترکچر عضلات اطراف لگن
ج) دررفتگی مادرزادی هیپ
د) شکستگی لگن (Pelvic Fracture)

۱- اگر طول حقیقی دو اندام تحتانی با هم مساوی باشند، اما طول ظاهری آنها یکسان نباشد، **کجی لگن (Pelvic obliquity)** وجود دارد.

۲- اگر طول حقیقی دو اندام تحتانی با هم مساوی نباشند، اما طول ظاهری آنها برابر باشند، حاکی از این مطلب است که اختلاف طول حقیقی دو اندام با کجی لگن جبران شده است **(Compensatory pelvic obliquity)**.

توجه: در کوتاهی واقعی اندام یا در دررفتگی مادرزادی هیپ، طول حقیقی کمتر از طول ظاهری است **(نکته اصلی سئوال)**.

الف | ب | **ج** | د

دامنه حرکات هیپ

۴- دامنه فلکسیون مفصل هیپ چقدر است؟
(امتحان درون دانشگاهی)

الف) صفر تا ۱۳۰ درجه
ب) صفر تا ۱۵ درجه
ج) صفر تا ۴۵ درجه
د) صفر تا ۳۰ درجه

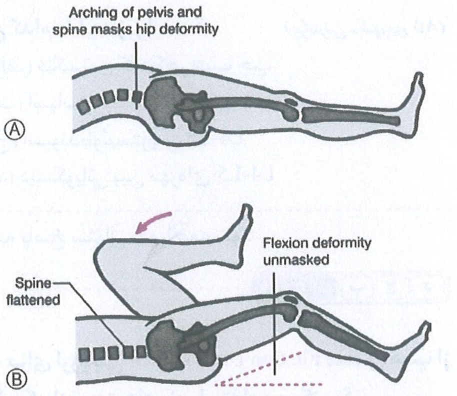
دامنه حرکات مفصل هیپ: دامنه حرکات هیپ به صورت زیر است:

- **فلکسیون:** صفر تا ۱۳۰ درجه
- **اکستانسیون:** صفر تا ۱۵ درجه
- **ابداکسیون:** صفر تا ۴۵ درجه
- **اداکسیون:** صفر تا ۳۰ درجه
- **اینترنال روتیشن:** صفر تا ۴۵ درجه
- **اکسترنال روتیشن:** صفر تا ۴۵ درجه

الف | ب | ج | د

تست توماس

۵- تست توماس (Thomas's Test) جهت بررسی کدامیک از حالات زیر است؟
(پرانترنی - شهریور ۸۲)



آزمون توماس در دفورمیتی ثابت فلکسیون. شکل A: دفورمیتی فلکسیون، با قوس‌دار شدن ستون فقرات و لگن، آشکار نمی‌گردد. **شکل B:** با فلکس نمودن هیپ سالم، دفورمیتی آشکار می‌شود و مفصل ران زخم می‌شود **(۱۰۰٪ امتحانی)** **(مربوط به سئوال ۵)**.

الف) فلکشن دفورمیتی مفصل هیپ
ب) قدرت عضلات ابداکتور هیپ
ج) کجی لگن (Pelvic obliquity) ناشی از اسکولیوز فقرات کمری
د) میزان حرکات فقرات کمری در مبتلایان به اسپوندیلیت آنکیلوزان

تست توماس: برای اثبات **Flexion Contracture** از **تست توماس** استفاده می‌شود. بیمار روی تخت در وضعیت Supine قرار می‌گیرد و زانو و ران پای مقابل را روی شکم به منظور از بین بردن تقعر لومبار خم می‌کند. اگر مفصل دچار Contracture باشد، مفصل ران پای مبتلا دچار **فلکسیون** می‌شود. میزان فلکسیون توسط زاویه سنج اندازه‌گیری می‌شود **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

الف | ب | ج | د

۶- کودک ۵ ساله‌ای با لنگش مراجعه نموده است. در معاینه در حالت خوابیده به پشت، لوردوز کمر افزایش یافته است. وقتی پای راست کودک را به روی شکم جمع می‌کنیم، لوردوز کمر از بین می‌رود ولی هیپ چپ به فلکسیون می‌رود. وقتی همین کار را در مورد پای چپ انجام می‌دهیم، لوردوز کمر از بین رفته ولی هیپ راست در وضعیت اکستانسیون باقی می‌ماند، این معاینه به

نفع کدام ضایعه زیر است؟ *(پرانترنی ـ شهریور ۸۵)*

الف) فلکسیون کانترکچر هیپ چپ

ب) اسپاسم همسترینگ هیپ راست

ج) اسپوندیلولیستزیس L4-L5

د) دیسکوپاتی بین مهره‌ای L4-L5

به پاسخ سئوال ۵ مراجعه شود.

الف ب ج د (پاسخ: الف)

۷- برای ارزیابی Flexion contracture مفصل هیپ از کدامیک از تست‌های زیر استفاده می‌کنیم؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) Thomas test ب) FADIR test

ج) FABER test د) Ober test

▣ **تست توماس:** برای تشخیص Flexion Contracture مفصل هیپ از آن استفاده می‌شود.

▣ **گیر کردن فمور و استابولوم:** گاهی اوقات دفورمیتی سر استخوان فمور یا حفره استابولوم موجب گیر کردن این دو در انتهای حرکات مفصل هیپ می‌شود که موجب تخریب پیشرونده مفصل می‌گردد. به این وضعیت گیر کردن فمور و استابولوم یا **Femoroacetabular Impingement (FAI)** گفته می‌شود.

برای تشخیص این بیماری از دو تست FADIR و FABER استفاده می‌شود.

● **تست FADIR:** اگر گیر کردن در **قدام** باشد (نوع Cam) با خم کردن، اداکسیون و اینترنال روتاسیون مفصل هیپ درد بوجود می‌آید. این بیماران علاوه بر درد محدودیت اینترنال روتاسیون دارند.

FADIR = Flexion, Adduction, Internal Rotation

● **تست FABER:** اگر گیرکردن در **خلف** باشد (نوع Pincer)، با خم کردن، ابداکسیون و اکسترنال روتاسیون مفصل هیپ، درد بوجود می‌آید.

FABER = Flexion, Abduction, External Rotation

توجه: به جزء گیر کردن خلفی فمور و استابولوم، در اختلالات مفصل ساکروایلیاک نیز تست FABER مثبت می‌شود.

الف ب ج د (پاسخ: الف)

علل لنگش

۸- از علل شایع لنگش (راه رفتن ترندلنبرگ)، ضعف کدام عضله است؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) تنسور فاشیالاتا ب) عضلات ابداکتور هیپ

ج) واستوس لترالیس د) رکتوس فموریس

▣ **لنگش پا:** اوّلین و مهمترین علامت درگیری مفصل هیپ، لنگش است. مهمترین علل لنگش در بیماری‌های مفصل ران شامل موارد زیر می‌باشند:

۱- درد

۲- ضعف **عضلات ابداکتور هیپ** که راه‌رفتن ترندلنبرگ ایجاد می‌شود.

۳- ناپایداری مفصل ران

۴- کوتاه بودن اندام تحتانی

توجه: آزمون ترندلنبرگ به منظور بررسی عملکرد ابداکتور انجام می‌شود.

الف ب ج د (پاسخ: ب)

استئونکروز سرفمور (نکروز آواسکولار سر فمور)

۹- کدامیک از بیماری‌های خونی زیر در ایجاد نکروز آواسکولار سر فمور نقش دارد؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) نقص فاکتور ۸ انعقادی

ب) بیماری تالاسمی ماژور

ج) ترومبوسیتوپنی

د) بیماری سیکل سل

▣ **نکروز آواسکولار سرفمور (استئونکروز سر فمور)**

● **تعریف:** **عدم خون‌رسانی به سر فمور** به هر دلیلی که روی دهد، سبب نکروز آن می‌گردد. در کودکان تحت عنوان **بیماری پرتس** شناخته می‌شود.

● **اتیولوژی**

۱- دررفتگی مفصل ران و شکستگی‌های سر و گردن فمور

۲- عوارض ناشی از درمان دررفتگی مادرزادی سر فمور

۳- عفونت‌های مفصلی و عفونت‌های متافیز استخوان فمور

مراحل تغییرات ایجاد شده در سر فمور در استئونکروز سر فمور

● **مرحله ۱:** استخوان نکروز شده ولی تغییری در استخوان ایجاد نگردیده است.

● **مرحله ۲:** چند روز تا چند هفته بعد از نکروز، در اطراف نکروز پرخونی دیده می‌شود و استخوان‌سازی جدید ایجاد گردیده به همین دلیل در رادیوگرافی، استخوان تیره‌تر مشاهده می‌گردد.

● **مرحله ۳:** شکستگی تیغه‌های استخوان نکروزه بیشتر شده، استخوان درهم فرو رفته و حدود طبیعی استخوان از بین می‌رود.

● **مرحله ۴:** دفورمیتی استخوان و تخریب غضروف مفصلی رخ داده است.

۴- عوارض ناشی از لغزش سر فمور و درمان آن

۵- بیماری‌های سیستمیک نظیر **آنمی سیکل سل**، استفاده از **گلوکوکورتیکوئید** به مقدار زیاد و به مدت طولانی و یا هیپرکورتیزولیسم، پانکراتیت، بیماری گوشه، الکلیسم و لوسمی

۶- بیماری کیسان (Caisson Disease) که متعاقب کاهش فشار در غواصان ایجاد می‌شود.

۷- استئونکروز ایدیوپاتیک

۸- بیماری‌های اتوایمیون مثل **لوپوس** و **آرتریت روماتوئید**

۹- سیگار

۱۰- عوارض ناشی از **شیمی‌درمانی** یا **رادیوتراپی**

۱۱- هیپرکوآگولوپاتی

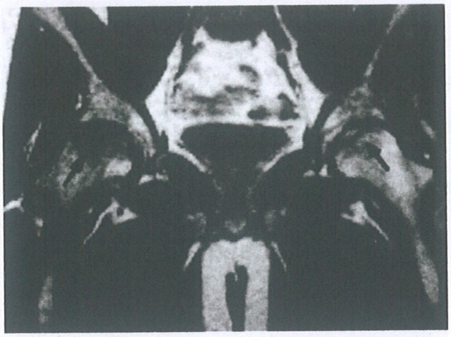
● **یافته‌های بالینی:** مهمترین علائم این بیماری به شرح زیر می‌باشند:

۱- درد، به ویژه هنگام فشار بر اندام آسیب دیده

۲- سفتی و محدودیت در حرکات مفصلی

۳- در مراحل پیشرفته، Contracture مفصل و آتروفی عضلات اطراف

● **رادیولوژی:** در مرحله ۱ بیماری، استخوان درگیر **تیره‌تر** از استخوان‌های همجوار در رادیوگرافی به نظر می‌رسد. ولی در مراحل بعدی، چون استخوان مرده جذب می‌شود و استخوان جدید شکل می‌گیرد، تصویر سرفمور به صورت **نواحی نامنظم که تلفیقی از نقاط تیره و روشن می‌باشند**، به چشم می‌خورد. **Bone Scan** قبل از ایجاد نشانه‌های رادیولوژیک می‌تواند در تشخیص بیماری کمک‌کننده باشد.



MRI نشان‌دهنده نکروز آواسکولار دوطرفه است.

نکته: **MRI** بهترین روش تشخیص است.

● **درمان غیرجراحی:** درمان غیرجراحی شامل استفاده از **عصا، مسکن، اکسیژن هیپرباریک و داروهای گروه بیس‌فسفونات‌ها (آلندرونات)** می‌باشد. این اقدامات باید در **مراحل اوّلیه** و **قبل از کلاپس غضروف** انجام شوند.

● **درمان جراحی:** در مراحل ابتدایی بیماری، در سر و گردن استخوان فمور یک **سوراخ** ایجاد می‌کنیم تا **فشار سر استخوان فمور** کم شود (**Core decompresion**). امروزه از **تزریق Stem cell** و **پیوند استخوان** در این بیماران استفاده می‌شود. در مراحل پیشرفته یا درگیری استابولوم، **تعویض مفصل** انجام می‌شود.

الف | ب | ج | **د**

۱۰- خانم ۲۸ ساله Case شناخته شده بیماری لوپوس با سابقه طولانی‌مدت مصرف داروهای کورتیکواستروئیدی با شکایت درد هیپ راست از ۶ ماه قبل مراجعه کرده است. در معاینه، دامنه حرکات هیپ محدود و دردناک است. در رادیوگرافی نکته واضحی ندارد؛ روش انتخابی تشخیص کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) MRI
ب) اسکن هسته‌ای
ج) سونوگرافی
د) CT-Scan

به پاسخ سئوال ۹ مراجعه شود.

الف | ب | ج | د

استئوآرتریت مفصل هیپ

۱۱- مرد ۶۰ ساله‌ای به دلیل استئوآرتریت مفصل هیپ مراجعه نموده است؛ در معاینه کدامیک از موارد زیر صحیح نیست؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ ـ قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

الف) چرخش مختصر عضو مبتلا به خارج

ب) نزدیک شدن اندام به خط میانی

ج) کوتاهی ظاهری ران نسبت به طرف مقابل

د) افزایش حرکت چرخش به داخل

استئوآرتریت مفصل هیپ

● **تظاهرات بالینی:** مهمترین علائم این بیماران شامل موارد زیر می‌باشد:

۱- درد

۲- **سفتی و محدودیت حرکات**

۳- **لنگیدن** اغلب قبل از علائم فوق خود را نشان می‌دهد و با پیشرفت بیماری مشخص‌تر می‌گردد.

● **معاینه بالینی:** در معاینه مفصلی، اندکی **اکسترنال روتاسیون** وجود دارد. عضلات اطراف به ویژه **عضلات گلوتئال** ممکن است دچار **آتروفی** شوند. حرکات مفصلی دچار **محدودیت و درد** می‌شود و محدودیت در حرکت **روتاسیون** به ویژه **اینترنال روتاسیون** بیشتر دیده می‌شود. علاوه بر **کوتاهی ظاهری**، در بیشتر موارد **اندکی کوتاهی حقیقی** نیز به چشم می‌خورد.

یادآوری: محدودیت در **Internal Rotation** یک یافته کاراکتریستیک در استئوآرتریت هیپ می‌باشد **(نکته اصلی سئوال)**.

● **یافته‌های رادیوگرافیک**

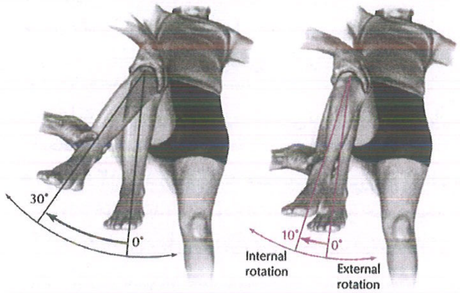
۱- کاهش فضای بین مفصلی

۲- ایجاد استئوفیت و اسکلروز

۳- ایجاد کیست‌های استخوانی در سرفمور و حفره استابولوم در مراحل پیشرفته

● **درمان مدیکال:** **کاهش وزن، گرمادرمانی، استفاده از عصا در سمت مقابل و داروهای NSAID**، اساس درمان‌های مدیکال را تشکیل می‌دهند.

الف ب ج **د**



محدودیت در Internal rotation در حالی که زانو فلکس است تست حساسی برای تشخیص استئوآرتریت هیپ می‌باشد.

محدودیت Internal Rotation در استئوآرتریت هیپ

گیر کردن فمور و استابولوم

۱۲- خانم جوانی با درد هیپ مراجعه کرده است. درد بیمار در هنگام پیاده شدن از ماشین و استفاده از توالت ایرانی ایجاد می‌گردد. برای بیمار تست‌های FADIR و FABER انجام شده که در هنگام تست FABER، درد هیپ ایجاد گردیده است. کدامیک از اقدامات زیر در درمان این بیماری در ابتدا جایگاهی ندارد؟ *(امتحان درون دانشگاهی)*

الف) کاهش فعالیت | ب) داروهای NSAID

ج) فیزیوتراپی | د) جراحی استئوتومی

گیر کردن فمور و استابولوم

Femoroacetabular impingement

● **تعریف:** دفورمیتی سر استخوان فمور یا حفره استابولوم موجب گیر کردن این دو در انتهای حرکات مفاصل هیپ می‌شود.

● **انواع**

۱- **نوع Cam:** به علت دفورمیتی در **پروگزیمال فمور** ایجاد شده و در **آقایان** شایعتر است. **لغزش اپی‌فیز سر فمور در کودکی** و یا **بیماری پرتس**، می‌تواند علت دفورمیتی نوع Cam باشد. در این نوع، **تست FADIR** مثبت است.

۲- **نوع Pincer:** به علت دفورمیتی **حفره استابولوم** ایجاد گردیده و در **زنان** شایع‌تر است. در این نوع، **تست FABER** مثبت است.

● **پاتولوژی**

۱- در نوع **Cam** دفورمیتی در قسمت **Antrolateral** گردن و سرفمور است. در نوع **Pincer**، دفورمیتی و گیر کردن ممکن است در **قسمت‌های مختلف** لبه استابولوم رخ دهد.

۲- درنوع Cam آسیب غضروفی **شدیدتر** است. در نوع Pincer آسیب غضروفی در لبه محیطی استابولوم دیده می‌شود.

۳- با پیشرفت بیماری و عدم درمان و تخریب غضروف مفصلی، **استئوآرتریت مفصل هیپ** ایجاد می‌گردد.

● **علائم بالینی:** اغلب بیماران **جوان** یا **میانسال** هستند. درد مبهم ناحیه هیپ که با ورزش یا نشستن طولانی شدت می‌یابد، علامت اوّلیه بوده به طوری که بیماران هنگام **پیاده شدن از ماشین** یا **بلند شدن از توالت ایرانی** دچار درد هیپ می‌گردند.

● **معاینه بالینی:** برای تشخیص این بیماری از دو تست FADIR و FABER استفاده می‌شود.

۱- تست FADIR: اگر گیر کردن در **قدام** باشد (نوع Cam) با فلکسیون، اداکسیون و اینترنال روتاسیون مفصل هیپ، درد ایجاد می‌شود. این بیماران علاوه بر درد، محدودیت **اینترنال روتاسیون** دارند.

FADIR = Flexion , Adduction , Internal Ratation

۲- تست FABER: اگر گیر کردن در **خلف** باشد (نوع Pincer) با فلکسیون، ابداکسیون و اکسترنال روتاسیون مفصل هیپ، درد ایجاد می‌گردد.

FABER = Flexion , Abduction , External Rotation

● **یافته‌های تصویربرداری**

۱- در رادیوگرافی روبرو و لترال در مراحل اوّلیه، دفورمیتی پروگزیمال فمور و یا استابولوم دیده می‌شود.

۲- از **CT-Scan** یا **MRI** جهت بررسی دقیق‌تر نوع، شدت دفورمیتی و شدت آسیب استفاده می‌شود.

۳- از **MR-Arthrography** جهت بررسی **آسیب لابروم** استفاده می‌شود.

۴- در رادیوگرافی در مراحل پیشرفته، علائم **استئوآرتریت** رؤیت می‌شود.

● **درمان:** درمان بیماران علامتدار با **کاهش فعالیت** و تجویز **داروهای NSAID** آغاز می‌گردد. تقویت عضلات اطراف هیپ و مرکزی توسط **فیزیوتراپی** کمک‌کننده است. اگر پس از **چند ماه** این درمان‌ها اثری نداشته باشند، **جراحی** اندیکاسیون می‌یابد. جراحی به دو روش **باز** یا **آرتروسکوپی** با خارج نمودن دفورمیتی استخوان و ترمیم لابروم انجام می‌شود. گاهی اوقات برای اصلاح دفورمیتی، از **استئوتومی** استفاده می‌شود.

الف ب ج **د**

Follow up

۱ طول حقیقی شامل فاصله بین **خار خاصره قدامی فوقانی** تا **قوزک داخلی** است.

۲ طول ظاهری شامل فاصله بین **ناف** تا **قوزک داخلی** می‌باشد.

۳ برای اثبات **Flexion contracture** از **تست توماس** استفاده می‌شود.

۴ **آزمون ترندلنبرگ** به منظور بررسی عملکرد **عضلات ابداکتور هیپ** به کار برده می‌شود.

۵ **آزمون استینج فیلد (Stinchfield)** یک تست مهم و با ارزش جهت افتراق دردهای با منشاء **داخل مفصل هیپ** از دردهای با **منشاء خارج مفصل هیپ** می‌باشد. در این تست مثل تست لازک پای بیمار بالا آورده می‌شود با این تفاوت که در تست لازک پزشک پای بیمار را بالا می‌برد (بالا آوردن Passive) و در حالی که در آزمون استینج فیلد، بیمار به صورت فعال خودش پایش را بالا می‌آورد (**بالا آوردن Active**).

۶ رادیوگرافی لترال هیپ به دو روش زیر انجام می‌شود:

الف) نمای Frog leg: در بیماران ترومایی نباید از این نما استفاده شود.

ب) نمای Cross Table: در موارد تروما و شکستگی این نما به کار برده می‌شود.

۷ CT-Scan بهترین روش تصویربرداری برای **شکستگی‌های گردن فمور، استابولوم و حلقه لگنی** می‌باشد. اصولاً ضایعات استخوانی در CT-Scan بهتر دیده می‌شود.

۸ بهترین روش برای بررسی **ضایعات بافت نرم** و **گسترش تومور به مفصل، عروق و اعصاب** (وسعت تومور)، **MRI** است.

۹ محدودیت در **Internal Rotation** مفصل هیپ، مهمترین نشانه بالینی **استئوآرتریت هیپ** می‌باشد.

۱۰ به عدم خونرسانی به سرفمور، **استئونکروز سرفمور (نکروز آواسکولار سرفمور)** اطلاق می‌گردد. **MRI** بهترین روش تشخیص این بیماری است.

۱۱ از دو تست زیر برای تشخیص **Femoroacetabular Impingement (FAI)** استفاده می‌شود:

الف) تست FADIR

ب) تست FABER

۷

بیماری‌های زانو

Preview

تعداد سئوالات: ۴۲



قفل شدن زانو (Loking)

۱- کدامیک از موارد زیر از علل قفل شدن واقعی زانو نیست؟

(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان و کرمانشاه])

الف) اسپاسم عضلات همسترینگ

ب) پارگی منیسک داخلی

ج) استئوکندریت دیسکان زانو

د) کندروماتوز سینوویال زانو

▣ **قفل شدن زانو (Locking):** در این حالت بیمار قادر به راست کردن کامل زانو **(اکستانسیون کامل زانو)** نیست. قفل شدن زانو به دو دسته زیر تقسیم می‌گردد:

● **قفل شدن حقیقی:** در اثر **پارگی منیسک** یا وجود **Loose body** در مفصل رخ می‌دهد. Loose body، قطعات کوچک غضروفی - استخوانی **(استئوکندرال)** در مفصل زانو هستند که در بیماری‌های مختلفی مانند **استئوکندریت دیسکان**، **کندروماتوز سینوویال و استئوآرتریت** ایجاد می‌شوند و موجب **قفل شدن حقیقی زانو** می‌گردند.

● **قفل شدن کاذب:** در اثر **اسپاسم عضلات همسترینگ** ایجاد می‌شود.

الف ب ج د

۲- بیمار ۲۸ ساله‌ای که ۳ ماه قبل در بازی فوتبال، تروما به پای راست داشته است. شکایت فعلی بیمار، درد زانوی راست است. از بیمار سؤال می‌کنید آیا زانوی شما قفل (Locking) می‌شود؟ بیمار از شما می‌پرسد منظور شما چیست؟ پاسخ صحیح کدام است؟ در هنگام راه رفتن گاهی ... *(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۶)*

الف) زانو به طور کامل خم نمی‌شود.

ب) زانو به طور کامل باز نمی‌شود.

ج) زانو هنگام باز و بسته شدن صدای تق (Click) می‌کند.

د) زانو نه باز می‌شود و نه بسته می‌شود.

به پاسخ سئوال ۱ مراجعه شود.

الف | **ب** | ج | د

ناپایداری زانو (خالی کردن زانو)

۳- احساس خالی کردن زانو (Giving way) در تمام موارد زیر دیده می‌شود، بجز: *(پرانترنی میان‌دوره ـ دی ۹۹)*

الف) ضعف عضله چهارسر

ب) پارگی رباط صلیبی

ج) پارگی عضله گاستروکنمیوس

د) جسم خارجی در زانو

ناپایداری زانو

● **تعریف:** بیماران مبتلا به ناپایداری زانو، **خالی کردن زانو** را بیان می‌کنند (Giving way) که اغلب هنگام تحمل وزن بدن بوجود می‌آید.

● **اتیولوژی**

۱- پارگی لیگامان‌های زانو

۲- ضعف عضله کوادری سپس متعاقب بیماری‌های طولانی مدت زانو

۳- وجود Loose Body

الف | ب | **ج** | د

معاینه MCL و LCL

۴- در معاینه زانوی بیماری که به علت آسیب زانو مراجعه کرده است؛ متوجه می‌شویم که سمت داخل مفصل زانو زمانی که زانو در ۳۰ درجه فلکسیون قرار گرفته است در والگوس استرس به طور غیرطبیعی باز می‌شود و Firm End Point ندارد. ولی در اکستانسیون کامل باز نمی‌شود. به نظر شما کدامیک از عناصر زیر آسیب دیده‌اند؟

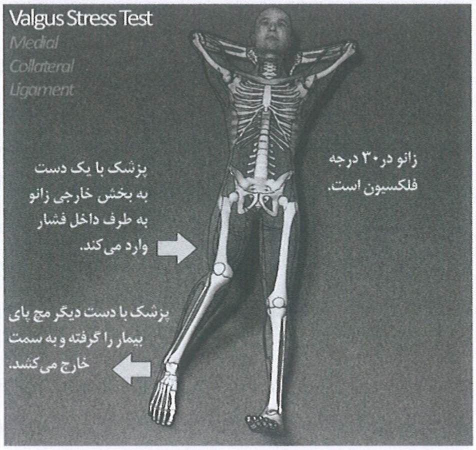
(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) رباط جانبی داخلی (MCL) و رباط صلیبی قدامی (ACL)

ب) فقط رباط جانبی داخلی (MCL)

ج) رباط جانبی داخلی (MCL)، رباط صلیبی قدامی (ACL) و کپسول مفصلی

د) رباط جانبی خارجی (LCL) و منیسک داخلی



والگوس استرس تست

والگوس استرس تست

والگوس استرس تست: برای معاینه MCL به کار برده می‌شود. بیمار به پشت می‌خوابد، یک دست پزشک روی بخش لترال زانو و دست دیگر مچ پای بیمار را نگه می‌دارد در حالی که **زانو در ۳۰ درجه فلکسیون** است. اگر در هنگامی که به بخش لترال زانو فشار وارد می‌شود حرکت بیش از حد وجود داشته باشد یا یک **Firm end point** **(نقطه سفت انتهایی)** وجود نداشته باشد. حاکی از **پارگی لیگامان MCL** است.

نکته‌ای بسیار مهم: اگر هر یک از تست‌های والگوس یا واروس استرس در اکستانسیون کامل زانو انجام شوند و مثبت گردند، علاوه بر MCL یا LCL، **کپسول مفصلی و لیگامان‌های صلیبی** نیز به صورت همزمان پاره شده‌اند.

الف | **ب** | ج | د

۵- در معاینه زانو، واروس استرس تست جهت معاینه کدام لیگامان به کار می‌رود و در چند درجه فلکسیون زانو انجام می‌شود؟

(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) کلترال خارجی ـ اکستانسیون کامل

ب) کلترال خارجی ـ ۳۰ درجه فلکسیون

ج) کلترال داخلی ـ اکستانسیون کامل

د) کلترال داخلی ـ ۳۰ درجه فلکسیون

▣ **واروس استرس تست:** برای معاینه LCL به کار برده می‌شود. بیمار به پشت می‌خوابد، یک دست پزشک روی بخش مدیال زانو و دست دیگر مچ پای بیمار را نگه می‌دارد و در حالی که **زانو در ۳۰ درجه فلکسیون** است. اگر در زمانی که به بخش مدیال زانو توسط پزشک فشار وارد می‌شود حرکت بیش از حد وجود داشته باشد حاکی از **پارگی لیگامان LCL** است.

الف | **ب** | ج | د

۶- در معاینه زانوی جوانی ۲۵ ساله در تست استرس واروس در ۳۰ درجه فکسیون زانو مثبت است ولی در اکستانسیون کامل زانو تست منفی است. احتمال آسیب کدام عنصر را می‌دهید؟

(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) لیگامان صلیبی قدامی

ب) لیگامان صلیبی قدامی و رباط کلترال خارجی

ج) لیگامان کلترال مدیال

د) لیگامان کلترال خارجی

به پاسخ سئوال ۵ مراجعه شود.

الف | ب | ج | **د**

۷- بیماری با سابقه تروما به زانو در ۳ ماه قبل مراجعه کرده است. در حال حاضر، درد مدیال زانو دارد، در معاینه بالینی، والگوس استرس تست مثبت است، در حالی که این تست در اکستانسیون کامل زانو منفی است. علیرغم پارگی MCL، علت والگوس استرس تست منفی در اکستانسیون چیست؟

(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۵)

الف) سالم بودن کپسول خلفی

ب) اسپاسم عضلانی ناشی از ترس

ج) سالم بودن PCL

د) سالم بودن ACL

اگر هر یک از تست‌های والگوس یا واروس استرس در **اکستانسیون کامل زانو** انجام شوند و مثبت گردند، علاوه بر MCL یا LCL، **کپسول مفصلی و لیگامان‌های صلیبی** نیز به صورت همزمان پاره شده‌اند.

الف | ب | ج | د

۸- فوتبالیست ۲۰ ساله‌ای در حین بازی به دنبال برخورد با ورزشکار مقابل دچار درد و تورم زانو می‌شود و قادر به ادامه بازی نمی‌باشد. در معاینه روز بعد، تست والگوس استرس زانو در اکستانسیون کامل، با باز شدن زیاد فاصله مفصلی داخل زانو همراه می‌شود. ضایعه احتمالی بیمار چیست؟

(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۷)

الف) پارگی ایزوله لیگامان کلترال داخلی

ب) پارگی ایزوله لیگامان صلیبی قدامی

ج) پارگی لیگامان صلیبی و کلترال داخلی

د) پارگی لیگامان صلیبی و کلترال خارجی

به پاسخ سئوالات ۴ و ۷ مراجعه شود.

الف | ب | **ج** | د

معاینه لیگامان صلیبی قدامی (ACL)

۹- حساس‌ترین تست برای معاینه پارگی رباط صلیبی قدامی زانو کدام است؟

(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) اپلی ب) لاکمن

ج) کشویی قدامی د) مک موری

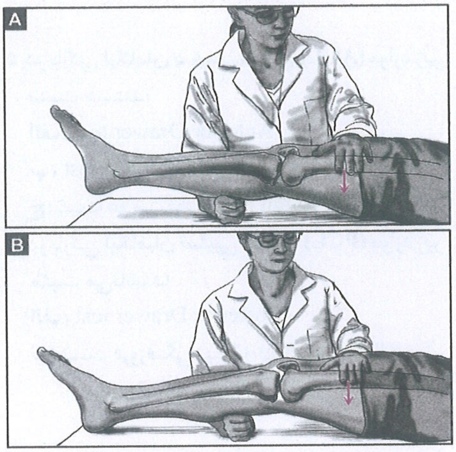
▣ **لیگامان صلیبی قدامی (ACL):** در پارگی ACL (**لیگامان صلیبی قدامی**) موارد زیر مثبت هستند:

۱- Anterior Drawer test

۲- Lachmann test: برای بررسی لیگامان ACL این تست **حساسیت و ویژگی** بیشتری دارد (**۱۰۰٪ امتحانی**).

۳- تست علامت اهرم (Lever Sign test): یک تست ساده برای تشخیص پارگی **لیگامان صلیبی قدامی (ACL)** است. بیمار در وضعیت Supine دراز می‌کشد و زانو کاملاً صاف است. یک دست پزشک به صورت مشت شده زیر ساق بیمار قرار گرفته و با دست دیگر به قدام ران بیمار فشار وارد می‌کند. اگر لیگامان صلیبی قدامی سالم باشد، **پاشنه بیمار از زمین بلند می‌شود ولی اگر پاره باشد، این اتفاق رخ نمی‌دهد.** این تست با وجود ساده بودن برای تشخیص پارگی ACL، حساس است (**۱۰۰٪ امتحانی**).

▣ **لیگامان صلیبی خلفی:** در پارگی PCL (**لیگامان صلیبی خلفی**) موارد زیر مثبت هستند:



تست علامت اهرم (Lever Sign)

۱- Posterior Drawer test
۲- تست فرورفتگی تیبیا (Post Sag Sign)

الف **ب** ج د

۱۰- مثبت بودن کدام علامت بالینی یا تست زیر در زانو بیشتر به نفع پارگی لیگامان صلیبی قدامی است؟

(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

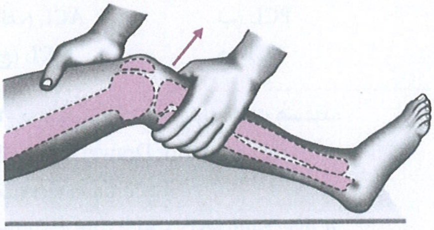
الف) آزمون کشویی خلفی
ب) تست واروس در اکستانسیون زانو
ج) قفل شدن زانو
د) آزمون فرو رفتگی تیبیا

اگر تست واروس در اکستانسیون زانو مثبت باشد، علاوه بر LCL، **کپسول خلفی یا لیگامان‌های صلیبی** نیز به صورت همزمان پاره شده‌اند.

الف **ب** ج د

۱۱- بیماری با شکایت از ناپایداری زانوی راست مراجعه نموده است. در معاینه، بیمار در حالی که زانو را در فلکسیون ۲۰ درجه نگه داشته‌اید و انتهای فمور را با یک دست ثابت کرده و با دست دیگر پروگزیمال تیبیا را به جلو کشیده‌اید، متوجه می‌شوید که زانو بیش از ۱۰ میلی‌متر نسبت به زانوی سالم به طرف جلو حرکت می‌نماید؛ بیمار فوق مبتلا به کدام آسیب است؟

(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])



تست Lachmann

الف) پارگی لیگامان صلیبی قدامی (ACL)
ب) پارگی لیگامان صلیبی خلفی (PCL)
ج) پارگی منیسک داخلی
د) پارگی لیگامان جانبی داخلی

Lachmann test: برای بررسی لیگامان ACL این تست حساسیت بیشتری دارد. در این تست زانو را تا **۲۰ درجه Flex** می‌کنیم. بیمار عضلات همسترینگ را شل می‌کند. پزشک با یک دست فمور را در بالای زانو می‌گیرد و با دست دیگر انتهای فوقانی تیبیا را می‌گیرد و به جلو می‌کشد. اگر بیشتر از ۸-۶ میلی‌متر لقی وجود داشته باشد یا میزان حرکت رو به جلو بیشتر از طرف غیرمبتلا باشد یا اینکه End point نرم باشد، حاکی از **پارگی لیگامان ACL** است.

الف ب ج د

۱۲- کدامیک از تست‌های بالینی زیر برای تشخیص پارگی لیگامان متقاطع قدامی (ACL) زانو، اختصاصی می‌باشد؟

(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) مک موری (Mc Murray)
ب) اپلی (Apley)
ج) والگوس استرس (Valgus Stress)
د) لاکمن (Lachmann)

تست لاکمن از حساسیت و ویژگی بیشتری برای ارزیابی **لیگامان صلیبی قدامی (ACL)** برخوردار است.

الف ب ج **د**

۱۳- در صورت مثبت‌بودن آزمون "فرورفتگی تیبیا" آسیب کدام لیگامان مطرح می‌شود؟

(پرانترنی میان‌دوره ـ آذر ۹۷)

الف) ACL ب) PCL
ج) MCL د) LCL

۱- در پارگی **ACL** موارد زیر **مثبت** هستند:
الف) Anterior Drawer test
ب) Lachmann test
ج) تست علامت اهرم (Lever Sign test)

۲- در پارگی **PCL** موارد زیر **مثبت** می‌باشند:
الف) Posterior Drawer test
ب) تست فرورفتگی تیبیا (Post Sag Sign)

الف ب ج د

۱۴- جوان موتورسوار ۲۱ ساله‌ای به دلیل تصادف دچار ترومای شدید به قدام ساق زیر زانو گشته است. در معاینه بالینی هنگامی که بیمار روی تخت دراز کشیده است Posterior sagging دارد. علت آن پارگی کدام لیگامان زیر است؟ *(پرانترنی ـ شهریور ۹۹)*

الف) کروشئیت قدامی ب) کروشئیت خلفی
ج) جانبی داخلی د) جانبی خارجی

▣ **لیگامان صلیبی خلفی (PCL):** در پارگی **PCL** (**لیگامان صلیبی خلفی**) موارد زیر مثبت هستند:
۱- Posterior Drawer test
۲- تست فرورفتگی تیبیا **(Post Sag Sign)**

الف ب ج د

Follow up

۱ والگوس استرس و واروس استرس تست درحالی که زانو در **۳۰ درجه فلکسیون** است، انجام می‌شود.

۲ **والگوس استرس تست مثبت** حاکی از **پارگی لیگامان لترال داخلی (MCL)** است.

۳ **واروس استرس تست مثبت** حاکی از **پارگی لیگامان لترال خارجی (LCL)** می‌باشد.

۴ اگر هر یک از تست‌های والگوس یا واروس استرس در **اکستانسیون کامل زانو مثبت** باشند، علاوه بر MCL یا LCL، **کپسول مفصلی** و **لیگامان‌های صلیبی** نیز به صورت همزمان پاره هستند.

۵ در پارگی **لیگامان صلیبی قدامی (ACL)** موارد زیر مثبت هستند:
الف) Anterior Drawer test
ب) Lachmann test
ج) تست علامت اهرم (Lever Sign test)

۶ در پارگی **لیگامان صلیبی خلفی (PCL)** موارد زیر مثبت می‌باشند:
الف) Posterior Drawer test
ب) تست فرورفتگی تیبیا (Post Sag Sign)

معاینه منیسک‌ها

۱۵- آزمون فشار دادن اپلی (Apley) جهت تشخیص پارگی کدامیک از موارد زیر در زانو مورد استفاده قرار می‌گیرد؟
(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) رباط صلیبی قدامی ب) منیسک
ج) رباط صلیبی خلفی د) رباط جانبی داخلی

▣ **معاینه منیسک‌ها:** وجود **تندرنس موضعی در خط مفصلی**، مهمترین آزمون جهت ارزیابی **پارگی منیسک** می‌باشد. اگر در خط مفصلی، تندرنس موضعی وجود داشته باشد به شدت پارگی منیسک مطرح می‌گردد. آزمون‌هایی که جهت **پارگی منیسک‌ها** به کار برده می‌شوند، عبارتند از:

● تست مک موری

۱- برای معاینه **منیسک داخلی**، پزشک پای بیمار را External Rotate می‌کند و زانو را به تدریج باز می‌کند؛ صدای غیرعادی و یا احساس درد حاکی از **پارگی منیسک داخلی** می‌باشد.

۲- برای معاینه **منیسک خارجی**، پزشک پای بیمار را **Internal Rotate** نموده و زانو را به تدریج باز می‌کند، صدای غیرعادی و یا احساس درد نشان‌دهنده **پارگی منیسک خارجی** می‌باشد.

● **Apleys test:** بیمار در وضعیت Prone (روی شکم) دراز می‌کشد و زانو را ۹۰ درجه Flex می‌کند. پزشک به کف پا فشار می‌آورد و پا را به سمت داخل (Medialy) و خارج (Laterally) جهت بررسی منیسک داخلی و

خارجی می‌چرخاند، ایجاد درد در سمت **لترال زانو** به نفع **پارگی منیسک خارجی** و ایجاد درد در سمت **مدیال زانو** به نفع **پارگی منیسک داخلی** است.

● **معاینه پاتلوفمورال**: جهت بررسی اختلال فانکشن مفصل پاتلوفمورال از تست **Patellofemoral Grind test** استفاده می‌شود.

● **روش‌های تصویربرداری**: بهترین روش رادیولوژیک برای بررسی بافت نرم زانو به ویژه پارگی لیگامان‌ها و منیسک، **MRI** است **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

الف | **ب** | ج | د

۱۶- مهم‌ترین تست جهت تشخیص آسیب منیسک زانو کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) تندرنس موضعی در خط مفصلی
ب) آزمون کشویی خلفی
ج) آزمون کشویی قدامی
د) آزمون لاکمن

به پاسخ سئوال ۱۵ مراجعه شود.

الف | ب | ج | د

پارگی MCL

۱۷- مرد ۲۷ ساله‌ای به‌دنبال آسیب ورزشی زانو با شکایت درد مدیال زانو مراجعه نموده و در رادیوگرافی کندگی رباط طرفی داخلی (MCL) از تیبیا با یک قطعه کوچک استخوانی بدون جابجایی دیده می‌شود، درمان انتخابی شما کدام است؟ *(پرانترنی میان‌دوره ـ آذر ۹۸)*

الف) بی‌حرکتی با گچ
ب) آرتروسکوپی و بازسازی
ج) جااندازی باز و پیچ‌گذاری
د) جااندازی بسته و پین‌گذاری

▣ **پارگی MCL**: اگر **ترومای شدید** به خارج زانو وارد شود، در حالی که **زانو در وضعیت اکستانسیون قرار داشته یا مختصری Flex می‌باشد**، پارگی MCL روی می‌دهد.

● **تشخیص**: در پارگی MCL، **استرس والگوس تست** در ۳۰ درجه فلکسیون زانو، **مثبت می‌باشد**. گاهی معاینه فیزیکی به‌علت درد شدید امکان‌پذیر نیست. در این صورت باید معاینه تأخیری بعد از **۱۰ روز** انجام شود. در این ۱۰ روز باید **آتل بلند یا آتل سیلندریک** برای بیمار گرفته شود.

● **درمان**: اگر پارگی لیگامان در نواحی **میانی** رخ دهد یا از کندیل فمور یا تیبیا همراه با **قطعه استخوانی و بدون جابجایی** جدا شود، درمان شامل **ثابت نگه داشتن زانو با بریس یا گچ** می‌باشد **(نکته اصلی سئوال)**. در صورت وجود **صدمات در سایر لیگامان‌ها یا شکستگی کندیل تیبیا**، **جراحی** اندیکاسیون دارد. هر صورت، پایداری زانو باید باز گردد، چرا که ناپایداری زانو، **استئوآرتریت** در مفصل را بوجود می‌آورد.

الف | ب | ج | د

پارگی LCL

۱۸- جوان ۲۵ ساله‌ای متعاقب تصادف و آسیب به زانوی راست به اورژانس آورده می‌شود. در معاینه بالینی، ناپایداری واروس و آسیب ایزوله لیگامان کلترال لترال وجود دارد. در شایع‌ترین ضایعه عصبی همراه آسیب فوق، بیمار کدامیک از علائم بالینی زیر را دارد؟

(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) افتادگی مچ پا
ب) اختلال حسی کف پا
ج) عدم توانایی در پایین آوردن شست پا
د) اختلال حسی در قدام زانو

▣ **پارگی LCL**: صدمات LCL، از MCL **شیوع کمتری** دارند و متعاقب وارد شدن **تروما به داخل زانو** ایجاد می‌شوند. اگر تروما شدید باشد، سبب پاره شدن کپسول خلفی زانو، ACL ،PCL و در نهایت **کشش و پاره‌شدن عصب پرونئال** می‌شود. امکان دارد **شکستگی کندیل مدیال تیبیا** همراه با این ضایعه باشد.

● **تظاهرات بالینی**

۱- استرس واروس تست مثبت می‌شود.

۲- زانو، **ناپایدار** بوده و **اداکسیون (استرس واروس تست)** موجب ایجاد **حفره‌ای** در **کنار خارجی** مفصل می‌شود.

۳- اگر به **عصب پرونئال** آسیب وارد شده باشد، **بی‌حسی در قسمت لترال مچ پا** و **Foot drop** رخ می‌دهد.

● **درمان:** از آنجایی که درمان نکردن پارگی LCL سبب ناپایداری زانو و تغییرات دژنراتیو می‌باشد، **ترمیم پارگی LCL الزامی است.**

الف ب ج د

پارگی لیگامان‌های صلیبی

۱۹- فوتبالیستی نیم ساعت پس از آسیب در زمین بازی با آمبولانس به اورژانس آورده می‌شود. در معاینه، درد شدید و تورم زیاد زانو وجود دارد. با آسپیراسیون زانو، خون خارج می شود. رادیوگرافی ساده زانو، منفی است. وقوع کدامیک از ضایعات زیر را محتمل‌تر می‌دانید؟ *(دستیاری - بهمن ۸۸)*

الف) پارگی منیسک داخلی (مدیال)

ب) پارگی لیگامان صلیبی قدامی (ACL)

ج) آسیب به Medial Collateral Ligament

د) استئوکندریت دیسکان

پارگی لیگامان‌های صلیبی (Cruciate Ligament)

● **مکانیسم:** مکانیسم پارگی لیگامان‌های صلیبی این است که پا روی زمین ثابت بوده و کل بدن حول مفصل زانو می‌چرخد (مثل هنگامی که یک فوتبالیست به توپ ضربه می‌زند). گاهاً همراه با پارگی لیگامان صلیبی، منیسک زانو هم پاره می‌شود. گاهاً همراه با پارگی قطعه کوچکی از استخوان تیبیا نیز کنده می‌شود.

● **علائم بالینی:** هنگام پارگی لیگامان صلیبی، **صدایی** توسط بیمار شنیده می‌شود و بیمار حس می‌کند **قطعه‌ای در زانویش شکسته شده است.** همچنین ممکن است **خونریزی داخل زانو** رخ دهد. در مرحله حاد، بیمار از **درد، تورم و محدودیت حرکات مفصلی** رنج می‌برد. اگر درد بیمار، **شدید** بوده یا **همارتروز** وجود داشته باشد، ابتدا باید همارتروز را تخلیه نمود و پس از تزریق بی‌حس‌کننده موضعی به زانو، معاینه انجام داد. اگر علی‌رغم تزریق بی‌حسی موضعی به زانو بیمار درد داشته باشد، ابتدا برای بیمار یک **آتل سیلندریک** گرفته شده و ۲ هفته بعد معاینه مجدد انجام می‌شود.

یکی دیگر از علائم مهم پارگی ACL، **خالی کردن زانو (Giving way)** است که بیمار عنوان می‌کند هنگام راه رفتن به ویژه بر روی زمین غیرمسطح و حتی زمین هموار **زانو زیر پایش در می‌رود و خالی می‌شود.** این ویژگی در نهایت موجب **آرتروز** می‌شود.

● **افتراق از پارگی منیسک (۱۰۰٪ امتحانی)**

۱- در پارگی لیگامان صلیبی قدامی (ACL)، **بیمار قادر به ادامه ورزش نبوده** و زانو بلافاصله پر از **خون** می‌شود **(همارتروز)** و بیمار می‌گوید احساس کردم چیزی در زانویم شکسته است ولی در پارگی منیسک شدت درد کمتر است و فردای پس از آسیب ورزشی، زانو متورم شده و داخل آن **مایع سروزی** پر می‌شود.

۲- ورزشکار دچار پارگی منیسک می‌تواند مسابقه ورزشی را به پایان برساند ولی در پارگی ACL، ورزشکار **دیگر نمی‌تواند مسابقه را ادامه دهد.**

● **تست‌های تشخیصی**

۱- در پارگی ACL تست‌های زیر مثبت هستند:

الف) Anterior drawer test

ب) تست Lachmann

ج) تست علامت اهرم (Lever Sign)

۲- در پارگی PCL تست‌های زیر مثبت می‌گردند:

الف) Posterior drawer test

ب) تست فرورفتگی تیبیا (Post Sag Sign)

● **تشخیص: MRI** بهترین روش رادیولوژیک تشخیص پارگی لیگامان‌ها و منیسک‌های زانو هستند ولی هیچگاه براساس MRI نباید تصمیم‌گیری شود، چراکه تشخیص براساس **معاینه بالینی** بوده و MRI موجب **تائید** تشخیص می‌شود.

● **درمان:** اگر لیگامان‌های Cruciate با تکه استخوان کنده شده همراه باشند، **جراحی** اندیکاسیون دارد. در بالغین همیشه باید فیکساسیون قطعه شکسته انجام شود اما در بچه‌ها می‌توان بعد از تخلیه همارتروز گچ‌گیری انجام داد.

توجه: اگر لیگامان Cruciate قدامی به شکل منفرد پاره شده باشد درمان براساس **سن بیمار و نوع فعالیت** به صورت زیر خواهد بود:

۱- اگر بیمار میانسال باشد و کار سبکی داشته باشد **تقویت عضله فلکسور زانو و کوادری سپس کافی می‌باشد.**

۲- اگر بیمار ورزشکار باشد یا فعالیت زیادی داشته باشد، **بازسازی لیگامان Cruciate قدامی** اندیکاسیون دارد.

۳- جهت درمان پارگی لیگامان‌های صلیبی (به ویژه در ناحیه میانی) از روش ترمیم اوّلیه استفاده نمی‌شود و روش درمان **بازسازی (Reconstruction)** به روش **آرتروسکوپیک** است.

نکته‌ای بسیار مهم: در یک **بیمار جوان و فعال** که دچار پارگی ACL شده است درمان شامل **بازسازی لیگامان به کمک آرتروسکوپی** می‌باشد.

الف ب ج د

۲۰- در مورد پارگی لیگامان صلیبی قدامی، کدام عبارت صحیح است؟

(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) در اثر تروماهای شدید ایجاد می‌شود و همواره همراه با ضایعات دیگر زانو است.

ب) در صورتی که بیمار با تأخیر مراجعه نموده باشد، همواره نیاز به عمل جراحی بازسازی لیگامان است.

ج) در صورتی که بیمار سریع مراجعه کند، ترمیم اوّلیه آن امکان‌پذیر است.

د) می‌توان با توجه به سن بیمار از عمل اجتناب نمود.

به پاسخ سئوال ۱۹ مراجعه شود.

الف ب ج د

۲۱- فوتبالیستی در موقع ورزش دچار ترومای شدید زانو شده، به طوری که قادر به ادامه ورزش نبوده، بعد از ۲ هفته به درمانگاه مراجعه کرده و در معاینه، آزمون کشویی قدامی (ADT) و آزمون لاکمن مثبت است و رادیوگرافی نرمال می‌باشد. کدامیک از درمان‌های زیر را پیشنهاد می‌کنید؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) تقویت عضله خم کننده زانو

ب) تخلیه همارتروز و گچ‌گیری

ج) بازسازی لیگامان صلیبی قدامی

د) ترمیم اوّلیه لیگامان صلیبی قدامی

۱- در پارگی لیگامان صلیبی قدامی (ACL)، بیمار **قادر به ادامه ورزش نبوده** و زانو بلافاصله **پر از خون** می‌شود (**همارتروز**).

۲- در پارگی ACL، ورزشکار دیگر **نمی‌تواند مسابقه را ادامه دهد.**

۳- در پارگی ACL تست‌های زیر مثبت هستند:

الف) Anterior drawer test

ب) تست لاکمن

ج) تست علامت اهرم (Lever Sign)

۴- درمان پارگی لیگامان صلیبی قدامی براساس **فعالیت و سن بیمار** می‌باشد. در افراد میانسال که کار سبکی دارند، **تقویت عضله کوادری سپس و خم کننده زانو** کافی می‌باشد ولی در افراد جوان (به ویژه ورزشکاران) باید لیگامان صلیبی قدامی، **بازسازی** شود **(Reconstruction)**.

۵- برای لیگامان‌های صلیبی از روش ترمیم اوّلیه (Repair) استفاده نمی‌شود. روش درمان **بازسازی (Reconstruction)** به شیوه **آرتروسکوپیک** می‌باشد. همچنین به پاسخ سئوال ۱۹ مراجعه شود.

الف ب ج د

Follow up

۱. وجود **تندرنس موضعی در خط مفصلی**، مهمترین آزمون جهت ارزیابی **پارگی منیسک** می‌باشد.

۲. مهمترین تست‌های بررسی **پارگی منیسک** عبارتند از:

الف) تست مک موری

ب) تست اپلی (Apley)

۳. در **تست مک موری** برای معاینه **منیسک داخلی**، پزشک پای بیمار را **External Rotate** می‌کند و زانو را به تدریج باز می‌کند، صدای غیرعادی و یا احساس درد حاکی از **پارگی منیسک داخلی** می‌باشد.

۴. در **تست مک موری** برای معاینه **منیسک خارجی**، پزشک پای بیمار را **Internal Rotate** نموده و زانو را به تدریج باز می‌کند، صدای غیرعادی و یا احساس درد نشان‌دهنده **پارگی منیسک خارجی** می‌باشد.

۵. بهترین روش رادیولوژیک برای بافت نرم زانو به ویژه **پارگی لیگامان‌ها** و **منیسک**، MRI است.

۶. درد و کلیک در زانو در کودکان به نفع **منیسک دیسکوئید** است.

۷. درد جلوی زانو در نوجوانان به نفع **کندرومالاسی پاتلا، ناپایداری پاتلا و استئوکندریت دیسکان** است.

۸. در **پارگی LCL** به علت آسیب به **عصب پرونئال** ممکن است **Foot drop** ایجاد می‌گردد.

۹. در پارگی لیگامان صلیبی قدامی (ACL)، بیمار قادر به ادامه **ورزش نبوده** و زانو بلافاصله **پر از خون** می‌شود.

۱۰ در یک **بیمار جوان و فعال** که دچار پارگی ACL شده است، درمان شامل **بازسازی لیگامان به کمک آرتروسکوپی** می‌باشد.

۱۱ در افراد میانسالی که دچار پارگی **ACL** شده‌اند و کار سبکی دارند، **تقویت عضله کوآدری‌سپس و خم‌کننده زانو** کافی است.

آسیب‌دیدگی منیسک‌های زانو

۲۲- آقای ۲۰ ساله به‌دنبال ترومای ورزشی، دچار ترومای زانوی چپ همراه با احساس قفل‌شدگی و احساس درد در زانو شده است. در MRI به‌عمل‌آمده، کدامیک انتظار می‌رود؟ *(پرانترنی ـ شهریور ۱۴۰۱)*

الف) پارگی رباط صلیبی قدامی

ب) پارگی عرضی منیسک خارجی

ج) پارگی رباط کل لترال خارجی

د) پارگی دسته سطلی منیسک داخلی

انواع پارگی منیسک

● **پارگی طولی:** اکثراً از بخش خلفی منیسک آغاز شده و در تمام طول منیسک ادامه پیدا می‌کند. به این نوع، **پارگی دسته سطلی** گفته می‌شود (شایع‌ترین نوع پارگی)؛ این نوع پارگی سبب **قفل شدن زانو (Locking)** می‌شود.

توجه: منظور از Locking یا قفل شدن زانو، **ناتوانی در اکستانسیون کامل زانو** می‌باشد **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

توجه: به پارگی دسته سطلی، **پارگی Bucket-handle** گفته می‌شود.

● **پارگی عرضی و مایل (Horizontal & Oblique):** از کناره مرکزی منیسک آغاز شده و تا کنار محیطی آن امتداد پیدا می‌کند. بیشتر در بیماران **سالخورده** روی می‌دهد و موجب Locking نمی‌شود. **سینویت زانو** مهمترین تظاهر آن است.

● **پارگی کمپلکس:** به ترکیب پارگی طولی و عرضی اطلاق می‌گردد.

توجه: چون بخش خلفی منیسک بین کوندیل فمور و استخوان تیبیا گیر می‌کند، در بیشتر موارد پارگی منیسک از **بخش خلفی** آغاز می‌گردد.

الف | ب | ج | **د**

۲۳- جوان ۲۲ ساله ورزشکار با قفل شدن ناگهانی زانو مراجعه نموده است. در بررسی MRI، پارگی کلاسیک دسته سطلی (Bucket Handle) منیسک داخلی مطرح است. معاینه دامنه حرکتی زانو در این بیمار چه وضعیتی را نشان می‌دهد؟ *(دستیاری ـ فروردین ۹۱)*

الف) زانو در فلکسیون ۶۰ درجه فیکس شده و در هیچ جهتی حرکت ندارد.

ب) بیمار قادر به اکستانسیون کامل زانو نمی‌باشد.

ج) دامنه حرکتی زانو در هر دو جهت فلکسیون و اکستانسیون محدود است.

د) بیمار فقط قادر به فلکسیون زانو نمی‌باشد.

به پاسخ سئوال ۲۲ مراجعه شود.

الف | **ب** | ج | د

۲۴- خانمی ۱۷ ساله با ترومای چرخشی زانوی راست ۳ ماه قبل در حین ورزش، با شکایت از درد و افیوژن متناوب مراجعه نموده است. در معاینه در انتهای فلکسیون درد دارند. تندرس روی خط مفصلی داخلی وجود دارد. محتمل‌ترین المانی که در زانوی ایشان آسیب دیده است، کدام است؟ *(پرانترنی میان دوره ـ اردیبهشت ۹۷)*

الف) ACL

ب) PCL

ج) منیسک

د) غضروف

آسیب‌دیدگی‌های منیسک‌های زانو

● **اپیدمیولوژی:** شیوع پارگی منیسک داخلی و خارجی **یکسان** است. پارگی منیسک اکثراً در **افراد جوان** که **فوتبال** یا **اسکی** می‌کنند؛ رخ می‌دهد.

● **اتیولوژی:** در بیشتر موارد علت پاره شدن منیسک ثابت ماندن استخوان تیبیا در وضعیتی که استخوان فمور به داخل یا خارج چرخیده و زانو از وضعیت فلکسیون به اکستانسیون درمی‌آید، است.

● **تظاهرات بالینی**

۱- این بیماری اغلب در **جوانان و ورزشکاران** دیده می‌شود که حین ورزش دچار **درد ناگهانی زانو** می‌شوند.

۲- تظاهرات بالینی پارگی منیسک به شدت پارگی لیگامان ACL نمی‌باشد. در پارگی ACL بیمار دیگر **قادر به ادامه ورزش نبوده** و زانو بلافاصله پر از **خون** می‌شود **(همارتروز)** و بیمار می‌گوید **احساس کردم چیزی در زانویم شکسته است**؛ ولی در پارگی منیسک شدت درد **کمتر** است

و فردای پس از آسیب ورزشی زانو متورم شده و داخل آن **مایع سروزی (Effusion over the night)** پر می‌شود. ورزشکار دچار پارگی منیسک می‌تواند مسابقه ورزشی را به پایان برساند ولی در پارگی ACL ورزشکار دیگر نمی‌تواند مسابقه را ادامه دهد **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

۳- از آنجایی که منیسک‌ها در $\frac{2}{3}$ **سنترال** خود فاقد عروق می‌باشند، پارگی این قسمت موجب **تورم و خونریزی زیاد مفصلی نمی‌شود.**

۴- در صورت وجود پارگی در $\frac{1}{3}$ **پریفرال**، چون عروق خونی زیادی وجود دارند و به کپسول مفصلی متصل می‌باشد، **خونریزی زیادی** رخ می‌دهد.

● **تظاهرات بالینی بعد از چند هفته**

۱- تورم و تجمع مایع در داخل مفصل

۲- درد و تندرنس در خط مفصلی (به ویژه در قسمت خلفی)

۳- Locking زانو که در **نوع Bucket handle** بیشتر رخ می‌دهد.

۴- آتروفی عضله کوادری سپس فمور، که **چند هفته** پس از شروع بیماری خود را نشان می‌دهد.

۵- گاهی اوقات **صدای کلیک در حین اکستانسیون و فلکسیون زانو** شنیده می‌شود.

۶- تست Mc Murray مثبت می‌شود.

۷- تست Apleys مثبت می‌شود.

نکته‌ای بسیار مهم: وجود **تندرنس موضعی در خط مفصلی**، مهمترین آزمون جهت ارزیابی پارگی منیسک می‌باشد **(مثل Case مورد نظر سئوال)**.

● **ضایعات همراه:** پارگی منیسک می‌تواند با **صدمات دیگر زانو** نیز همراهی داشته باشد، به همین خاطر باید زانو تحت **معاینه کامل** قرار گیرد. به عنوان مثال پارگی **منیسک داخلی** می‌تواند با صدمات مربوط به **MCL** و **ACL** دیده شود که تحت عنوان **Unhappy Triad of Odonoghue** زانو شناخته می‌شود.

● **تشخیص رادیوگرافیک**

۱- **MRI** بهترین وسیله جهت تشخیص ضایعات منیسک، لیگامان‌ها و ضایعات بافت نرم زانو می‌باشد.

۲- به کمک **آرتروسکوپی** نه تنها تشخیص، قطعی می‌شود بلکه می‌توان برای درمان نیز از آن استفاده کرد.

● **درمان:** اگر پارگی در $\frac{1}{3}$ **پریفرال** روی دهد، می‌توان آن را دوخت، ولی ترمیم پارگی‌های $\frac{2}{3}$ **سنترال**، بی‌فایده است و اگر علامت‌دار شود، باید قسمت پاره شده را خارج کرد.

۱- درمان انتخابی پارگی‌های قسمت **مرکزی** منیسک، **منیسکتومی پارشیل آرتروسکوپیک** می‌باشد.

۲- درمان انتخابی پارگی‌های قسمت **محیطی** منیسک، **ترمیم آرتروسکوپیک (Repair)** می‌باشد.

● **اندیکاسیون منیسکتومی:** برداشتن منیسک (منیسکتومی) در موارد زیر اندیکاسیون دارد:

۱- پارگی‌های منیسک علامتدار

۲- Locking زانو

۳- هیدروآرتروز مکرر زانو

الف | ب | **ج** | د

۲۵- پارگی منیسک داخلی، همراه با آسیب کدام دسته از لیگامان زانو، منجر به Unhappy triad of O'donoghue می‌شود؟ *(پرانترنی اسفند ۹۳ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])*

الف) پارگی رباط جانبی داخلی و متقاطع قدامی

ب) پارگی رباط جانبی خارجی و متقاطع قدامی

ج) پارگی رباط جانبی داخلی و متقاطع پشتی

د) پارگی رباط جانبی خارجی و متقاطع پشتی

به پاسخ سئوال ۲۴ مراجعه شود.

الف | ب | ج | د

۲۶- اصطلاح "Effusion over the night" مربوط به کدام آسیب وارد شده به زانو می‌باشد؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

الف) پارگی رباط صلیبی قدامی

ب) پارگی منیسک داخلی

ج) استئوکندریت دیسکان

د) آرتریت سپتیک

به پاسخ سئوال ۲۴ مراجعه شود.

الف | **ب** | ج | د

۲۷- مرد جوانی در حین فوتبال به علت پیچ خوردن زانو چند دقیقه آخر مسابقه را به سختی ادامه می‌دهد و سپس با استفاده از مُسکن و کمپرس یخ خود را مداوا می‌کند. صبح روز بعد متوجه تورم قابل توجه زانو شده و در مراجعه به پزشک مایع شفاف از زانو آسپیره می‌شود. رادیوگرافی زانو طبیعی است. به نظر شما در

MRI زانو احتمال دیدن کدام حالت بیشتر است؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ دانشگاه آزاد اسلامی)

الف) پارگی طولی شاخ خلفی منیسک داخلی

ب) پارگی رباط صلیبی قدامی

ج) پارگی رباط صلیبی قدامی و منیسک داخلی

د) استئوکندریت جداشونده (دیسکان)

تظاهرات پارگی منیسک به شدت **پارگی رباط صلیبی قدامی (ACL)** نمی‌باشد. در **پارگی ACL**، بیمار قادر **به ادامه ورزش نبوده** و زانو بلافاصله **پر از خون** می‌شود **(همارتروز)** و بیمار می‌گوید احساس کردم چیزی در **زانویم شکسته است**، ولی در **پارگی منیسک** شدت درد **کمتر است** و **فردای پس از آسیب ورزشی**، زانو متورم شده و داخل آن **مایع سروزی** پر می‌شود. ورزشکار دچار پارگی منیسک **می‌تواند مسابقه ورزشی را به پایان برساند ولی در پارگی ACL ورزشکار دیگر نمی‌تواند مسابقه را ادامه دهد.**

همچنین به پاسخ سئوال ۲۴ مراجعه شود.

الف ب ج د

۲۸- جوان ۲۲ ساله در هنگام ورزش فوتبال یک ماه قبل در شروع دویدن دچار درد زانو می‌شود. بیمار به زحمت ورزش را به پایان می‌رساند و فردای آن روز متوجه تورم زانو می‌شود. در حال حاضر بیمار از تورم متوسط زانو و احساس قفل شدن ناگهانی شاکی است. در معاینه، آتروفی عضله چهار سر و تندرنس در قسمت خلفی خط مفصلی وجود دارد؛ چه درمانی را توصیه می‌کنید؟

(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

الف) نیاز به درمان خاصی ندارد

ب) گچ‌گیری به مدت ۴ هفته

ج) فیزیوتراپی و آب‌درمانی

د) نیاز به اقدام جراحی دارد

به پاسخ سئوال ۲۴ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

۲۹- فوتبالیست ۲۴ ساله با درد ناگهانی متعاقب ضربه حین ورزش به شما مراجعه نموده است. زانوی بیمار، متورم و دردناک می‌باشد. معاینات و بررسی‌های تکمیلی نشان‌دهنده پارگی در قسمت محیطی منیسک داخلی زانو می‌باشد. درمان ارجح جهت وی کدام گزینه می‌باشد؟ *(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])*

الف) برداشتن کامل منیسک به کمک آرتروسکوپی

ب) برداشتن قسمت آسیب دیده منیسک به کمک آرتروسکوپی

ج) ترمیم منیسک به روش آرتروسکوپی

د) ترمیم منیسک به روش باز

۱- درمان انتخابی پارگی‌های قسمت **مرکزی** منیسک، **منیسکتومی پارشیل آرتروسکوپیک** می‌باشد.

۲- درمان انتخابی پارگی‌های قسمت **محیطی** منیسک، **ترمیم آرتروسکوپیک (Repair)** می‌باشد **(نکته سئوال)**.

الف ب **ج** د

۳۰- پسر ۲۲ ساله دانشجو حین بازی دچار پیچ‌خوردگی زانوی راست گردیده است. یک و نیم ماه از حادثه می‌گذرد. از حدود ۱۰ روز پیش از قفل‌شدگی زانو شکایت دارد، MRI انجام شده حاکی از پارگی یک سوم مرکزی منیسک داخلی است، به ترتیب نوع پارگی منیسک و درمان مناسب چیست؟

(پرانترنی اسفند ۹۶ ـ قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])

الف) پارگی طولی ـ منیسککتومی آرتروسکوپیک

ب) پارگی عرضی ـ منیسککتومی آرتروسکوپیک

ج) پارگی مایل ـ ترمیم آرتروسکوپیک

د) پارگی کمپلکس ـ ترمیم آرتروسکوپیک

۱- **پارگی‌های طولی** که تحت عنوان **پارگی دسته سطلی (Bucket-handle)** نامیده می‌شوند موجب **قفل شدن زانو (Locking)** می‌گردند.

۲- درمان انتخابی پارگی‌های قسمت **مرکزی** منیسک، **منیسکتومی پارشیل آرتروسکوپیک** می‌باشد.

الف ب ج د

۳۱- کدام گزینه زیر در مورد پارگی منیسک صحیح است؟ *(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])*

الف) پارگی $\frac{2}{3}$ داخلی منیسک همراه با همارتروز می‌باشد.

ب) پارگی در شاخ قدامی منیسک شایع‌تر می‌باشد.

ج) پارگی $\frac{1}{3}$ خارجی، قابل ترمیم و دوختن است.

د) پارگی Bucket handle نوعی پارگی عرضی می‌باشد.

۱- از آنجایی که منیسک‌ها در $\frac{2}{3}$ **سنترال** خود فاقد عروق می‌باشند، پارگی این قسمت موجب **تورم و خونریزی زیاد مفصلی نمی‌شود (گزینه الف)**.

۲- در صورت وجود پارگی در $\frac{1}{3}$ **پریفرال**، چون عروق خونی زیاد وجود دارد و به کپسول مفصلی متصل می‌باشد، خونریزی زیاد است.

۳- پارگی دسته سطلی (Bucket handle) یک **پارگی طولی** در منیسک می‌باشد **(گزینه د)**.

۴- پارگی‌های طولی اکثراً از **بخش خلفی** منیسک آغاز می‌شود، این نوع پارگی شایعترین نوع می‌باشد **(گزینه ب)**.

۵- اگر پارگی در $\frac{1}{3}$ **پریفرال** روی دهد، می‌توان آن را **ترمیم نمود**.

الف ب **ج** د

۳۲- آقای ۳۰ ساله‌ای ۳ هفته بعد از ترومای ورزشی با درد زانوی راست مراجعه کرده است. آتروفی مختصر در عضله چهارسر دیده می‌شود. تست مک موری مثبت است. کدام تشخیص در ایشان محتمل‌تر است؟

(پرانترنی میان دوره ـ دی ۹۷)

الف) پارگی رباط صلیبی قدامی

ب) پارگی رباط صلیبی خلفی

ج) پارگی منیسک

د) پارگی تاندون کوادری سپس

تست MC-Murray مثبت به نفع **پارگی منیسک** می‌باشد.

الف ب **ج** د

Follow up

۱ قفل شدن زانو به معنای آن است که بیمار قادر **به راست کردن کامل زانو (اکستانسیون کامل زانو)** نمی‌باشد.

۲ **پارگی دسته سطلی (Bucket handle)** یک **پارگی طولی** در منیسک است که موجب **قفل شدن زانو (Locking)** می‌شود. این نوع، شایعترین پارگی منیسک می‌باشد.

۳ در پارگی ACL بیمار دیگر **قادر به ادامه ورزش نبوده** و زانو بلافاصله پر از **خون** می‌شود؛ ولی در **پارگی منیسک**، شدت درد کمتر است و فردای پس از آسیب ورزشی، زانو متورم شده و داخل آن مایع سروزی پُر می‌شود. به این وضعیت **Effusion over the night** گفته می‌شود.

۴ ورزشکار دچار پارگی منیسک می‌تواند **مسابقه ورزشی را به پایان برساند** ولی در پارگی ACL ورزشکار **دیگر نمی‌تواند مسابقه را ادامه دهد**.

۵ پارگی در $\frac{2}{3}$ **مرکزی منیسک** موجب **خونریزی زیادی نمی‌شود** ولی پارگی در $\frac{1}{3}$ **محیطی منیسک** با **خونریزی زیادی** همراه می‌باشد.

۶ درمان انتخابی پارگی‌های قسمت **مرکزی** منیسک، **منیسکتومی پارشیل آرتروسکوپیک** می‌باشد.

۷ درمان انتخابی پارگی‌های قسمت **محیطی** منیسک، **ترمیم آرتروسکوپیک (Repair)** می‌باشد.

پارگی عضله کوادری سپس فمور

۳۳- خانم ۶۵ ساله دیابتی به دنبال زمین خوردن با درد و تورم زانو مراجعه نموده است. در معاینه، قادر به اکستانسیون زانوی مبتلا نمی‌باشد، در گرافی ساده لترال زانو، استخوان کشکک پائین‌تر از محل طبیعی خود قرار دارد؛ محتمل‌ترین تشخیص چیست؟

(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان و کرمانشاه])

الف) پارگی تاندون پاتلار

ب) پارگی تاندون کوادری سپس

ج) دررفتگی استخوان کشکک

د) شکستگی استخوان کشکک

پارگی عضله کوآدری سپس

● **اتیولوژی**: پارگی عضله کوادری سپس، در محل اتصال به پاتلا، در **افراد مُسن** بیشتر اتفاق می‌افتد، ولی **جدا شدن تاندون پاتلا از محل اتصالش به تیبیا** در افراد جوان‌تر روی می‌دهد **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

● **تظاهرات بالینی**: اگر پارگی عضله از محل اتصال به پاتلا باشد، پاتلا در پایین‌تر از محل طبیعی خود قرار می‌گیرد و در بالای آن یک فرورفتگی مشاهده می‌شود، که تندر می‌باشد **(Patella baja)**. در جدا شدن تاندون

پاتلا از تیبیا، پاتلا به سمت **بالا** جابجا می‌شود و **فرورفتگی و تندرنس** در محل اتصال تاندون به تیبیا می‌باشد **(Patella alta)**. **این افراد توانایی اکستانسیون زانو و بلند کردن اندام را ندارند و در صورتی که ساق پا بالا آورده شود، قادر نیستند آن را نگه دارند.**

● **تشخیص‌های افتراقی:** عدم توانایی در اکستانسیون زانو متعاقب تروما تظاهر اصلی پارگی عضله کوآدری سپس می‌باشد، سایر عللی که موجب **عدم توانایی در اکستانسیون زانو** می‌شوند، عبارتند از:

۱- شکستگی استخوان پاتلا

۲- پارگی وتر پاتلا عضله کوآدری سپس از محل اتصال آن به استخوان پاتلا

۳- پارگی وتر پاتلا عضله کوآدری سپس از محل اتصال آن به استخوان تیبیا

● **درمان:** درمان به کمک **جراحی** است.

پاسخ: الف ب ج د (ب)

۳۴- آقای ۲۶ ساله و فوتبالیست متعاقب ترومای زانوی چپ به اورژانس آورده شده است. در معاینه زانو همارتروز داشته، با ثبات است ولی بیمار قادر به راست کردن زانو در حالی که لبه تخت نشانده شده است، نمی‌باشد؛ کدام تشخیص افتراقی محتمل‌تر است؟

(پرانترنی اسفند ۹۶ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) پارگی عضله چهارسر ب) شکستگی کشکک

ج) فلج عضله چهارسر د) کنده شدن وتر کشککی

عدم توانایی در اکستانسیون زانو **(راست کردن زانو)** به ۴ علت رخ می‌دهد:

۱- پارگی عضله کوآدری سپس در محل اتصال به پاتلا (در افراد **سالخورده** دیده می‌شود).

۲- شکستگی استخوان کشکک (پاتلا)

۳- پارگی وتر پاتلا از محل اتصال آن به استخوان پاتلا

۴ پارگی وتر پاتلا از محل اتصال آن به استخوان تیبیا (در افراد **جوان** رخ می‌دهد)

توضیح ضروری: فرق این سئوال با سئوال قبلی این است که در سئوال قبلی فرد **سالخورده** است؛ لذا علت آن **پارگی عضله کوآدری سپس** است ولی سئوال اخیر، **بیمار جوان** است، لذا علت آن **پارگی وتر پاتلا (وتر کشککی)** می‌باشد.

پاسخ: الف ب ج د (د)

تاندونیت پاتلا

۳۵- آقای ۳۵ ساله‌ای با درد قدام زانو چپ مراجعه کرده است. در شرح حال ذکر می‌کند درد از ۶ ماه قبل وجود دارد. ایشان ورزشکار رشته والیبال می‌باشد. در معاینه، تندرنس در انتهای دیستال پاتلا وجود دارد. تشخیص ارجح کدام است؟

(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) بورسیت جلوی کشکک (Housemaid's knee)

ب) تاندونیت پاتلا (Jumper knee)

ج) بورسیت پس‌آنسرین (Pes Anserinus)

د) کندرومالاسی پاتلا

▣ **تاندونیت پاتلا (Jumpers Knee):** در **ورزشکارانی** که **حرکات پرشی (والیبالیست‌ها و بسکتبالیست‌ها)** انجام می‌دهند، رخ می‌دهد. **انتهای دیستال پاتلا**، تندر می‌باشد و **اکستانسیون زانو در برابر مقاومت** سبب **تشدید درد** می‌شود.

● **درمان:** درمان اکثراً غیرجراحی بوده و شامل موارد زیر است: ۱- **تقویت و کشش عضله کوادری سپس**، ۲- **NSAID**، ۳- **اولتراسوند**

نکته: تزریق **گلوکوکورتیکوئید** در این بیماران کنترااندیکه است **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

نکته: **جراحی** در این بیماران به ندرت اندیکاسیون می‌یابد.

▣ **تاندونیت عضله کوادری‌سپس فمور:** با **درد و تندرنس در محل اتصال عضله به لبه بالایی پاتلا** خود را نشان می‌دهد و می‌تواند با **Click دردناک** همراهی داشته باشد.

● **درمان:** درمان **غیرجراحی** بوده و شامل **فیزیوتراپی و NSAID** است.

▣ **بورسیت جلوی پاتلا (Housemaids Knee):** در افرادی که به صورت درازمدت زانو می‌زنند، نظیر خانم‌های خانه‌دار روی می‌دهد و با **درد و تورم** همراهی دارد.

▣ **بورسیت Pes Anserinus:** در محل اتصال عضلات **گراسیلیس، سارتریوس و سمی تاندونیوس** در قسمت **سوپریومدیال تیبیا**، بورسی قرار دارد که تورم آن سبب ایجاد بورسیت می‌شود.

● **درمان:** غیرجراحی و به کمک NSAID، گرمای موضعی و محدودیت فعالیت می‌باشد.

▣ **کندرومالاسی پاتلا**: بیشتر جوانان را مبتلا می‌کند و به صورت **نرم شدن و قطعه قطعه شدن غضروف پاتلا** تعریف می‌شود.

● **فیزیوپاتولوژی**: کاهش **کندروئیتین سولفات غضروف** عامل این بیماری است. غضروف مفصلی، **زرد رنگ، رشته رشته (فیبریلاسیون) و ناهموار** می‌گردد. در موارد پیشرفته، به علت تغییرات دژنراتیو، استئوفیت در لبه‌های پاتلا ایجاد می‌شود.

● **علائم بالینی**: معمولاً **بیمار فرد جوانی** می‌باشد که دچار **درد متناوب زانو** شده است. درد بیشتر **در جلوی زانو** رخ می‌دهد و **با بلند شدن از روی صندلی و یا بالا و پائین رفتن از پله، تشدید می‌گردد. کریپتاسیون و Giving Way** از دیگر شکایات بیماران می‌باشد. Stifness و سفتی حرکت زانو که با راه رفتن بهبود می‌یابد ممکن است در بعضی از بیماران دیده شود.

● **درمان**: در بیشتر موارد به **درمان‌های غیرجراحی** نظیر **استراحت، تغییر سبک زندگی، تقویت عضله کوادری سپس فمور به صورت ایزومتریک و داروهای NSAID** پاسخ می‌دهد و به ندرت از **آرتروسکوپی برای خارج کردن غضروف‌های جدا شده** استفاده می‌شود.

(الف) (**ب**) (ج) (د)

۳۶- والیبالیست ۲۵ ساله‌ای با درد قدام زانو مراجعه کرده است. درد در انتهای تحتانی کشکک بوده و در اکستانسیون زانو با مقاومت، درد تشدید می‌شود. جهت درمان کدامیک از موارد زیر توصیه نمی‌گردد؟ *(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۶)*

الف) ورزش‌های کششی چهارسر

ب) فیزیوتراپی با اولتراسوند

ج) آسپیرین یا ایندومتاسین خوراکی

د) تزریق موضعی استروئید

در تاندونیت پاتلا، **تزریق گلوکوکورتیکوئید**، کنتراندیکه است. همچنین به پاسخ سئوال ۳۵ مراجعه شود.

(الف) (ب) (ج) (**د**)

۳۷- نوجوان ۱۶ ساله بسکتبالیست با درد مزمن زانو مراجعه کرده است. در معاینه، زانو پایدار و تست مک‌موری منفی بوده و تنها تندرنس روی انتهای تحتانی کشکک دارد. در گرافی انجام شده بجز مختصر افزایش دانسیته در همان محل تندرنس، نکته دیگری دیده نمی‌شود. انجام کدام اقدام درمانی توصیه نمی‌شود؟ *(پرانترنی ـ اسفند ۹۹)*

الف) تقویت عضله چهار سر ران

ب) تزریق کورتیکواستروئیدها

ج) تجویز داروهای NSAID

د) درمان با اولتراسوند

به پاسخ سئوال ۳۵ مراجعه شود.

(الف) (**ب**) (ج) (د)

قطعات آزاد داخل مفصل زانو (Loose Bodies)

۳۸- مرد ۳۰ ساله‌ای با درد و قفل شدن مفصل آرنج که تاکنون چند بار تکرار شده است مراجعه نموده است. در رادیوگرافی، اجسام آزاد کلسیفیه در مفصل آرنج مشاهده می‌گردد؛ محتمل‌ترین تشخیص چیست؟ *(پرانترنی ـ شهریور ۸۲)*

الف) آرتریت روماتوئید مفصل آرنج

ب) میوزیت اسیفیکان مفصل

ج) کندروماتوز سینوویال

د) شکستگی استئوکوندرال مفصل بدون جابجایی

▣ **قطعات آزاد داخل مفصل زانو (Loose Body)**

● **پاتولوژی**: در این بیماری **متاپلازی** سلول‌های سینوویوم به سلول‌های استخوان‌ساز و غضروف‌ساز رخ می‌دهد.

● **اتیولوژی**: این قطعات کوچک غضروفی ـ استخوانی در مفصل زانو در بیماری‌های مختلفی نظیر **استئوکندریت دیسکان، کندروماتوز سینوویال و استئوآرتریت** ایجاد می‌شوند (**۱۰۰٪ امتحانی**).

! توجه: بیشترین میزان Loosebody در **کندروماتوز سینوویال** دیده می‌شود.

● **تظاهرات بالینی**: علامت اصلی این بیماری **قفل شدن زانو (Locking)** بوده و بیمار بعد از آن دچار **درد شدیدی** می‌شود و نمی‌تواند زانوی خود را خم و راست کند. Giving way از علائم دیگر بیماران است.

● **درمان**: به کمک **آرتروسکوپ** این قطعات را از مفصل خارج می‌کنیم و **بیماری اصلی** را نیز درمان می‌کنیم.

(الف) (ب) (**ج**) (د)

استئوکندریت دیسکان

۳۹- جوان ۲۰ ساله‌ای از درد زانو بعد از فعالیت شاکی است. بیمار سابقه تورم زانو و Locking را به طور مکرر ذکر می‌کند. در رادیوگرافی ساده Loose body با دانسیته استخوانی مشاهده می‌شود. به نظر شما این قطعه بیشتر متعلق به کدام قسمت زانو است؟

(دستیاری ـ اسفند ۷۹)

الف) کندیل خارجی فمور ب) کشکک

ج) کندیل داخلی فمور د) طبق داخلی تیبیا

استئوکندریت دیسکان

● **پاتوژنز:** در این بیماری تقریباً **نادر**، بخشی از **غضروف مفصلی و استخوان زیرآن** به صورت کامل یا نسبی از **کوندیل فمور** جدا می‌شود و حتی می‌تواند به شکل **Loose Body** وارد مفصل شود و **اختلال حرکات** آن را ایجاد کند.

● **اپیدمیولوژی:** این بیماری در **جوانان** دیده می‌شود و **پسران** را بیشتر از دختران درگیر می‌کند.

● **اتیولوژی**

۱- تروما

۲- ارث

۳- متابولیک

۴- ترومبوز شریانی

● **مناطق شایع درگیر:** **گرفتاری مفصل زانو** بیشتر از سایر مفاصل می‌باشد و **سطح لترال کوندیل داخلی فمور** را بیشتر درگیر می‌کند.

توجه: در صورت جدا شدن قطعه استخوانی و افتادن آن در مفصل، **Locking (قفل شدگی)** روی می‌دهد.

● **تشخیص:** در رادیوگرافی، بخش مبتلا تیره‌تر از استخوان مجاور بوده و توسط خط شفافی از استخوان اصلی جدا گردیده است. بهترین روش تشخیص آن **CT-Scan** است. **MRI**، **زنده‌بودن قطعه** را نشان می‌دهد و همچنین **چسبیده‌بودن قطعه به استخوان اصلی** را مشخص می‌کند.

● **درمان:** به **سن، اندازه و محل ضایعه** بستگی دارد.

۱- در کودکان، درمان استئوکندریت دیسکان به روش **غیرجراحی** می‌باشد.

۲- در بالغین، اگر قطعه جدا شده از بستر جدا نگردیده باشد، فیکس کردن قطعه اندیکاسیون دارد.

۳- در بالغین، اگر Loose body آزاد در داخل مفصل باشد، آن را خارج نموده و Drilling انجام می‌دهیم. اعمال جراحی باید به روش آرتروسکوپیک انجام شود.

توجه: در **کودکان**، درمان استئوکندریت دیسکان به روش **غیرجراحی** صورت می‌گیرد ولی در **بزرگسالان** درمان همواره **جراحی** خواهد بود **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

الف ب **ج** د

کیست بیکر

۴۰- خانم ۵۴ ساله‌ای با درد و تورم زانوی راست مراجعه کرده است. در معاینه حرکات زانو، دردناک بوده و توده کیستیک در حفره پوپلیته لمس می‌شود. گرافی انجام شد که یافته‌هایی به نفع استئوآرتریت مشاهده می‌شود. برای بررسی بیشتر، سونوگرافی انجام شد که تشخیص کیست بیکر در سونوگرافی مطرح شده با توجه به یافته‌های فوق چه درمانی برای بیمار انجام می‌دهید؟

(پرانترنی شهریور ۹۶ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) درمان استئوآرتریت

ب) درمان کیست با عمل جراحی

ج) تخلیه کیست به روش آرتروسکوپیک

د) آسپیراسیون کیست و تزریق کورتیکواستروئید

کیست بیکر (Baker)

● **محل ایجاد:** این کیست در **قسمت پوستریو مدیال زانو** وجود دارد و در **هر سنی** می‌تواند رخ دهد. $\frac{1}{3}$ تا $\frac{1}{2}$ بیماران **کودکان** هستند.

● **اتیولوژی:** این کیست می‌تواند به دنبال **جمع شدن مایع در بورسی که بین عضله سمی ممبرانوس و سر داخلی عضله گاستروکنمیوس قرار دارد**، ایجاد شود و یا در اثر **هرنی پرده سینوویال در کپسول خلفی زانو** به وجود آید.

نکته‌ای بسیار مهم: کیست بیکر در بالغین معمولاً به علت **استئوآرتریت و آرتریت روماتوئید** ایجاد می‌شود؛ لذا بسیاری از دانشمندان بر این عقیده هستند که با درمان استئوآرتریت و آرتریت روماتوئید (رفع بیماری زمینه‌ای) کیست بیکر خود به خود خوب خواهد شد.

● **تظاهرات بالینی:** بیماران اغلب **فاقد درد** می‌باشند، ولی گاهی دچار **درد اندک زانو و ضعف آن** می‌شوند. کیست بیکر در قسمت خلفی داخلی زانو رخ داده و به ویژه در هنگام **ایستاده** بیشتر مشاهده می‌گردد. گاهاً کیست بیکر پاره می‌شود و علائمی مثل **ترومبوز وریدهای عمقی (DVT)** ایجاد می‌کند در این موارد باید **سونوگرافی داپلر** جهت Rule out **ترومبوز وریدی در عضلات ساق پا** انجام شود.

توجه: کیست بیکر ممکن است با زانو مرتبط باشد یا نباشد.

● **تشخیص‌های افتراقی:** **ترومبوفلبیت، تومورهای عروقی، لیپوم و گزانتوم** از تشخیص‌های افتراقی هستند.

● **تصویربرداری:** MRI، آرتروگرافی و سونوگرافی جهت تائید کیست بیکر ممکن است کمک‌کننده باشند.

● **درمان:** **در اطفال در بیشتر موارد خودبخود خوب می‌شود و نیازی به درمان نمی‌باشد.** در **بالغین** بعد از انجام معاینه زانو، اگر بیمار مبتلا به استئوآرتریت یا RA باشد، باید **بیماری زمینه‌ای** را درمان کرد.

● **اندیکاسیون‌های جراحی**

۱- اگر علت مشخصی برای آن وجود نداشته باشد.

۲- درمان بیماری‌های زانو موجب بهبود کیست نشده باشند.

۳- درد و ناراحتی بیمار

توجه: گاهی می‌توان از آسپیراسیون مایع داخل کیست و تزریق هیدروکورتیزون به داخل کیست برای درمان کیست بیکر استفاده نمود.

یادآوری: در **اطفال**، کیست بیکر **احتیاجی به درمان ندارد** ولی در **بالغین** درمان **بیماری زمینه‌ای**، اساس درمان را تشکیل می‌دهد. در غیر این صورت جراحی اندیکاسیون دارد.

الف | ب | ج | د

استئوآرتریت زانو

۴۱- زن ۵۵ ساله‌ای با درد زانو مراجعه کرده است، اگر به آرتروز (استئوآرتریت) مشکوک باشیم، وجود کدامیک از یافته‌های رادیولوژیک با تشخیص مورد نظر همخوانی ندارد؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) استئوفیت

ب) تنگ‌شدن فضای مفصلی

ج) استئوپنی در استخوان زیر غضروف مفصلی

د) اسکلروزه شدن استخوان

▣ استئوآرتریت زانو (آرتروز)

● **اپیدمیولوژی:** معمولاً با **درگیری مفاصل دیگر** همراه می‌باشد و اغلب افراد **بالای ۵۰ سال** را مبتلا می‌کند. **خانم‌ها** بیشتر از آقایان گرفتار می‌شوند. بیماری می‌تواند به صورت **یک طرفه** یا **دو طرفه** باشد و معمولاً **بخش مدیال زانو** بیشتر از قسمت لترال درگیر می‌شود، چون فشار وارد بر این قسمت بیشتر می‌باشد.

● **ریسک فاکتورها:** عوامل زیر به‌عنوان علل مستعد کننده شناخته می‌شوند:

۱- **تروماهای متعدد زانو**

۲- **وارد شدن فشار بیش از حد روی زانو** به دلیل دفورمیتی‌های مختلف نظیر **واروس و والگوس زانو**

۳- **اضافه وزن**

۴- **آرتریت‌های چرکی و غیرچرکی**

۵- **بیماری‌های نورولوژیک** نظیر تابس و یا عدم احساس درد به صورت مادرزادی

۶- **کندرومالاسی پیشرفته پاتلا، استئوکندریت دیسکان و دررفتگی مکرر پاتلا** می‌توانند در طولانی‌مدت آرتروز ایجاد کنند.

۷- **تمرینات ورزشی زیاد**، به ویژه ورزش‌هایی که به زانو فشار بیشتری وارد می‌کنند نظیر کوهنوردی و فوتبال

۸- **فاکتورهای ارثی**

۹- **ایدیوپاتیک**

● **تظاهرات بالینی**

۱- **درد** از یافته‌های کاراکتریستیک بوده و با راه‌رفتن ایجاد می‌شود.

۲- **محدودیت حرکات مفصلی و خشکی مفصل**

۳- **جمع‌شدن مایع در مفصل و افزایش ضخامت پرده سینوویال**

۴- **دفورمیتی زانو:** معمولاً دفورمیتی‌های زانو به شکل **واروس یا والگوس** می‌باشد

توجه: در **استئوآرتریت پاتلوفمورال**، بلند شدن بعد از نشستن طولانی، بالا و پائین رفتن پله‌ها و بلند شدن از روی توالت ایرانی موجب درد می‌شود. در **استئوآرتریت تیبیوفمورال**، تندرنس و درد در ناحیه مدیال یا لترال زانو است.

توجه: در **ایران** به علت اینکه مردم بیشتر **دو زانو** یا **چهار زانو** می‌نشینند و از **توالت ایرانی** استفاده می‌نمایند **استئوآرتریت پاتلوفمورال** شایع‌تر است.

● **یافته‌های رادیولوژیک: کاهش فاصله بین مفصلی، اسکلروزه شدن استخوان‌ها** و پیدایش **استئوفیت در اطراف مفصل** از یافته‌های **رادیولوژیک** در آرتروز مفصل زانو می‌باشند.

● **درمان غیرجراحی:** درمان‌های غیرجراحی در این بیماران به قرار زیر هستند:

۱- کاهش وزن

۲- اجتناب از دو زانو و چهار زانو نشستن

۳- پرهیز از بالا و پایین رفتن از پله

۴- از توالت فرنگی استفاده کند

۵- گرما موجب تسکین درد و سرما موجب تشدید می‌گردد.

۶- تجویز داروهای NSAID موجب تسکین درد و کاهش تورم مفصلی می‌شود.

۷- اگر درمان‌های فوق‌الذکر مؤثر نبود باید **هیدروکورتیزون** به **داخل مفصل** تزریق نمود. لازم به ذکر است تزریق کورتون نباید مکرر باشد.

۸- فیزیوتراپی جهت تقویت **عضلات کوادری سپس** به کمک ورزش‌های ایزومتریک و کشش عضلات همسترینگ

۹- گرمای موضعی (Hot Pack) و اولتراسوند

نکته: در **استئوآرتریت حاد** که زانو **متورم** است بهتر است به جای Hot Pack از **Ice Pack** استفاده شود.

۱۰- استفاده از زانوبندهای مناسب

● **درمان جراحی:** اگر زانو دچار **دفورمیتی** شده باشد یا **فاصله مفصلی در یکطرف کم** شده باشد و سن بیمار کمتر از ۵۵ سال باشد، **استئوتومی** اندیکاسیون دارد. در موارد بسیار پیشرفته از **تعویض مفصل زانو** استفاده می‌شود.

الف | ب | **ج** | د

۴۲- آقای ۴۰ ساله‌ای با درد زانوی راست از یک سال قبل مراجعه نموده است. در معاینه بالینی، ژنوواروم واضح دارند و در رادیوگرافی انجام شده، فاصله مفصلی در سمت مدیال مفصل کاهش یافته است و آرتروز واضح کمپارتمان مدیال دارد، درمان انتخابی کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) آرترودز زانو

ب) آرتروپلاستی کامل زانو

ج) تزریق ماهانه کورتیکواستروئید به مدت ۶ ماه

د) استئوتومی اصلاحی پروگزیمال تیبیا

اگر زانو دچار **دفورمیتی** شده باشد یا فاصله در یکطرف کم شده باشد در بیماران با سن **کمتر از ۵۵ سال**، استئوتومی اندیکاسیون دارد. **استئوتومی** نه تنها دفورمیتی را اصلاح می‌نماید بلکه موجب کاهش درد می‌شود.

الف | ب | ج | **د**

Follow up

۱ دو علت **عدم توانایی در اکستانسیون زانو (راست کردن زانو)** عبارتند از:

الف) در افراد مُسن: پارگی عضله کوادری سپس

ب) در افراد جوان: پارگی وتر پاتلا (وتر کشکک)

۲ در مبتلایان به تاندونیت پاتلا، **تزریق گلوکوکورتیکوئید** به مفصل **ممنوع** است.

۳ بیماری‌هایی که موجب ایجاد **Loose body** می‌شوند، عبارتند از:

الف) استئوکندریت دیسکان

ب) کندروماتوز سینوویال

ج) استئوآرتریت

۴ **استئوکندریت دیسکان** بیشتر **سطح خارجی کوندیل داخلی فمور** را درگیر می‌کند.

۵ در **کودکان**، درمان **استئوکندریت دیسکان** به روش **غیرجراحی** صورت می‌گیرد ولی در **بزرگسالان** درمان همواره **جراحی** خواهد بود.

۶ **کیست بیکر** در بالغین معمولاً به علت **استئوآرتریت** و **آرتریت روماتوئید** ایجاد می‌گردد.

۷ در **اطفال**، کیست بیکر **احتیاجی به درمان ندارد** ولی در بالغین، درمان **بیماری زمینه‌ای** اساس درمان را تشکیل می‌دهد.

۸ در استئوآرتریت زانو، اگر زانو دچار **دفورمیتی** شده باشد یا **فاصله مفصلی در یکطرف کم شده باشد** و سن بیمار **کمتر از ۵۵ سال** باشد، **استئوتومی** اندیکاسیون دارد.

۸ بیماری‌های پا و مچ پا

Preview

تعداد سئوالات: ۱۶



پارگی تاندون آشیل

۱- بسکتبالیست ۳۰ ساله که متعاقب پرش ناگهانی دچار درد شدید ساق پا گردیده است و به دنبال آن دیگر قادر به راه رفتن روی پنجه پا نمی‌باشد، به درمانگاه ارتوپدی مراجعه نموده است. در معاینه، درد و تورم در خلف قوزک پا وجود دارد؛ تشخیص احتمالی کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) رگ‌به‌رگ شدن لیگامان‌های مچ پا
ب) پارگی لیگامان دلتوئید
ج) پاره شدن لیگامان طرفی خارجی مچ پا
د) پارگی تاندون آشیل

▣ پارگی تاندون آشیل

● **اتیولوژی:** در حین **دویدن یا بالا پریدن**، **انقباض ناگهانی عضله سه سرساق**، در حالی که همراه با مقاومت وزن بدن می‌باشد نظیر آنچه در **بسکتبال** دیده می‌شود، **پارگی تاندون آشیل** را به دنبال خواهد داشت. محل پارگی اغلب در **۵ سانتی‌متری محل اتصال تاندون به استخوان کالکانئوس** قرار دارد.

● **تظاهرات بالینی:** متعاقب **پرش ناگهانی**، درد شدیدی در ساق پا ایجاد می‌شود و متعاقب آن بیمار **نمی‌تواند روی پنجه پا راه برود**. در معاینه، **فرورفتگی در ۵ سانتی‌متری بالای پاشنه پا** دیده می‌شود و تاندون آشیل، تندر می‌باشد. گاهی **اکیموز** در این ناحیه دیده می‌شود. بیمار **نمی‌تواند پایش را خم کند و توانایی ایستادن روی پنجه پا** را ندارد.

● **تست تامپسون:** تست تامپسون در این بیماران مثبت می‌باشد. بیمار در حالت Prone قرار می‌گیرد و پاها را از کنار تخت آویزان می‌کند. در این حالت اگر عضلات پشت ساق را فشار بدهیم، **فلکسیون پا** رخ می‌دهد. در صورت پارگی تاندون آشیل، **کف پا دچار فلکسیون نخواهد شد**. نام دیگر تست تامپسون، **تست سیموند** است.

● **تصویربرداری:** جهت تائید تشخیص می‌توان از **MRI** یا **سونوگرافی** استفاده کرد.

● **درمان غیرجراحی:** درمان با گچ‌گیری برای بیمارانی مناسب است که بیشتر از **۲-۱ روز** از پارگی تاندون آنها نگذشته باشد و همچنین پارگی به دلیل زخم باز رخ نداده باشد. گچ‌گیری باید به صورتی انجام شود که **مچ پا، ۳۰ درجه به پایین و زانو ۳۰ تا ۴۰ درجه فلکسیون** یافته باشد. گچ‌گیری به شکل **گچ بلند پا** می‌باشد. طول مدت گچ‌گیری، **۸ هفته** است. سپس بیمار باید تا **۳ ماه از بریس** استفاده کند.

● **درمان جراحی:** تاندون پاره شده را باید دوخت. بعد از عمل، پا برای **۸ هفته**، در **گچ** قرار می‌گیرد و پس از برداشتن گچ، به بیمار گفته می‌شود به مدت ۴-۳ هفته از کفشی استفاده کند که **پاشنه** آن **۴-۳ cm** می‌باشد.

نکته: در مواردی که پارگی تاندون آشیل با **گچ‌گرفتن** درمان شود، احتمال **پارگی مجدد** بیشتر می‌باشد.

الف | ب | ج | **د** ✔

۲- مرد ۲۸ ساله‌ای متعاقب پریدن از دیواره، قادر به ایستادن روی پنجه پا نمی‌باشد، در معاینه اندام وی، اکیموز و تورم خلف ساق همراه با فرورفتگی، پنج سانتی‌متر بالای پاشنه مشاهده می‌شود؛ بهترین تست برای تشخیص، کدام است؟ *(پرانترنی ـ اسفند ۹۱)*

الف) تست لازک
ب) تست تامپسون
ج) تست توماس
د) تست مک موری

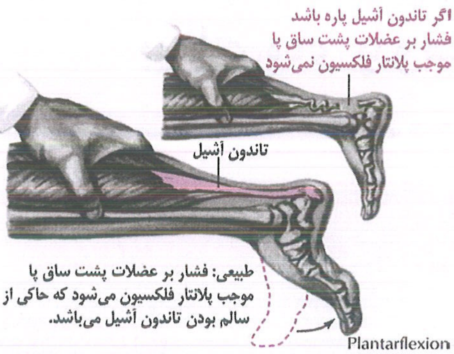
به پاسخ سئوال ۱ مراجعه شود.

الف | **ب** ✔ | ج | د

۳- خانم ۴۰ ساله چاق در حین پایین آمدن از پله با شکایت درد خلف پاشنه راست که از روز گذشته به طور ناگهانی آغاز گردیده است؛ در معاینه تندرنس در نزدیکی محل اتصال تاندون آشیل به استخوان پاشنه دارد. تست تامپسون مثبت می‌باشد و در رادیوگرافی نکته مثبتی ندارد. بیمار قادر به ایستادن روی پنجه پا نمی‌باشد. اقدام درمانی کدام است؟

(پرانترنی اسفند ۹۶ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) توصیه به استفاده از کفش مناسب برای ۴ هفته



تست تامپسون (سیموند)

ب) اقدام خاصی لازم نیست هر ۲ هفته تا ۳ ماه پیگیری می‌کنیم
ج) گچ‌گیری به مدت ۸ هفته
د) درمان جراحی

درمان با گچ‌گیری برای بیمارانی مناسب است که بیشتر از **۲-۱ روز** از پارگی آنها نگذشته باشد و همچنین پارگی به علت زخم باز رخ نداده باشد. طول مدت گچ‌گیری، **۸ هفته** است. در Case مورد نظر سئوال پارگی در **روز قبل** اتفاق افتاده است، همچنین به پاسخ سئوال ۱ مراجعه شود.

الف | ب | **ج** ✔ | د

۴- مرد ۵۰ ساله دو هفته قبل حین ورزش والیبال هنگام آبشار زدن دچار درد شدید ساق شده است. در حال حاضر در معاینه فرورفتگی در ۵ cm بالای پاشنه دارد و قادر به ایستادن روی پنجه پا نمی‌باشد؛ چه درمانی را توصیه می‌کنید؟ *(پرانترنی شهریور ۹۶ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])*

الف) گچ‌گیری
ب) فیزیوتراپی
ج) داروی ضدالتهاب
د) ترمیم جراحی

در این Case، بیمار **۲ هفته قبل** دچار پارگی تاندون آشیل گردیده است، لذا نمی‌توان گچ‌گیری نمود و باید **جراحی** شود؛ به تفاوت این سئوال و سئوال قبل توجه کنید.

الف | ب | ج | **د** ✔

۵- کدامیک از عوارض زیر در درمان غیرجراحی (گچ‌گیری)، پارگی تاندون آشیل نسبت به درمان جراحی آن بیشتر رخ می‌دهد؟

(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) عفونت　　ب) کوتاهی تاندون

ج) ترومبوز ورید عمقی　　د) پارگی دوباره

در مواردی که پارگی تاندون آشیل **با گچ گرفتن**، درمان شود، احتمال **پارگی مجدد** بیشتر است. همچنین به پاسخ سئوال ۱ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

هالوکس والگوس

۶- کدامیک از موارد زیر از علل مادرزادی هالوکس والگوس می‌باشد؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) Metatarsus Primus Varus

ب) Metatarsus Adductus

ج) Vertical Talus

د) Club Foot

هالوکس والگوس

● **تعریف**: دفورمیتی شست پا می‌باشد به صورتی که **سر اوّلین متاتارس به داخل و اوّلین بند شست به خارج** منحرف می‌شود. شایعترین دفورمیتی پا، هالوکس والگوس بوده و نام دیگر Bunion می‌باشد.

● **اتیولوژی**: به دو نوع مادرزادی و اکتسابی تقسیم‌بندی می‌گردد:

● **نوع ارثی**: غالباً به علت **Metatarsus primus varus** که در حقیقت انحراف اوّلین استخوان کف پا به داخل است ایجاد می‌گردد **(نکته اصلی سئوال)**.

● **نوع اکتسابی**: **افزایش سن و وزن** در ایجاد این نوع نقش دارد؛ همچنین **پوشیدن کفش‌های نوک تیز و پاشنه بلند، فقدان دومین انگشت پا و آرتریت روماتوئید** از علل دیگر این اختلال هستند.

● **تظاهرات بالینی**: در **زنان سالمند (۵۰ تا ۷۰ سال)** و در **نوجوانان با سابقه فامیلی و کف پای صاف** بیشتر دیده می‌شود و در اغلب موارد، درگیری **دو طرفه** می‌باشد. در اکثر مواقع دفورمیتی **بدون درد** است. حرکات مفصل **MP شست**، اغلب با محدودیت و درد همراه نمی‌باشد.

نکته: چکشی‌شدن **(Hammer Toe)** انگشت دوم نیز می‌تواند همراه با این ضایعه دیده شود **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

● **درمان غیرجراحی**: برای بهبود علامتی بیماران و جلوگیری از پیشرفت بیماری بهتراست بیماران از **کفش‌های پاشنه کوتاه با نوک پهن** استفاده نمایند.

● **درمان جراحی**: اگر درمان‌های مدیکال تأثیری نداشته باشند و یا هدف بیمار اصلاح دفورمیتی پا باشد و یا کفش متناسبی برای پا یافت نشود، از **عمل جراحی** استفاده می‌شود.

توجه: درمان غیرجراحی معمولاً **ناموفق** بوده و بیماران **علامتدار (درد و عدم توانایی در پوشیدن کفش)** باید **جراحی** شوند.

الف ب ج د

۷- کدامیک از فاکتورهای ایجاد کننده بیماری هالوکس والگوس در پا نمی‌باشد؟

(پرانترنی شهریور ۹۶ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) عوامل ارثی　　ب) کفش نوک تیز

ج) وزن　　د) دیابت

به پاسخ سئوال ۶ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

۸- بیماری هالوس والگوس انگشتان پا، با کدام دفورمیتی پا همراهی بیشتری دارد؟

(پرانترنی اسفند ۹۶ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) چکشی شدن انگشت دوّم (Hammer toe)

ب) کف پای صاف قدامی (Anterior flat foot)

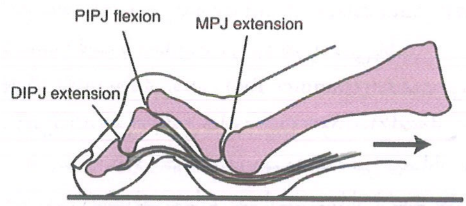
ج) نوروم کف پا (Plantar neuroma)

د) شست پای سخت (Hallux rigdus)

انگشت چکشی (Hammer Toe)

این بیماری اغلب **انگشت دوّم پا** را درگیر می‌کند و اغلب **دوطرفه** است و می‌تواند همراه با **هالوکس والگوس** باشد.

● **علائم بالینی**: **مفصل PIP در وضعیت فلکسیون و مفصل MP در وضعیت اکستانسیون** قرار دارد و **نوک انگشتان** به سمت **پائین** منحرف گردیده است.



انگشت چکشی (Hammer Toe)

الف ب ج د

Follow up

۱. پارگی تاندون آشیل متعاقب **پرش ناگهانی** ایجاد می‌شود. به همین دلیل در **بسکتبالیست‌ها** و **والیبالیست‌ها** شایعتر است.
۲. **درد شدید ساق پا، عدم توانایی راه رفتن روی پنجه پا و فرورفتگی در ۵ سانتی‌متری بالای پاشنه**، تظاهرات اصلی پارگی تاندون آشیل هستند.
۳. **تست تامپسون (سیموند)** در پارگی تاندون آشیل مثبت است.
۴. اگر پارگی تاندون آشیل در **۱ تا ۲ روز** گذشته رخ داده باشد، درمان آن به روش غیرجراحی (گچ‌گیری به مدت ۸ هفته با گچ بلند پا) می‌باشد.
۵. اگر از پارگی تاندون آشیل **بیشتر از ۱ تا ۲ روز** گذشته باشد، باید تاندون به روش **جراحی** دوخته شود و بعد از عمل، **۸ هفته در گچ** باشد.
۶. مهمترین عارضه درمان گچ‌گیری پارگی تاندون آشیل، **پارگی مجدد** است.
۷. **انگشت چکشی انگشت دوّم (Hammer toe)** می‌تواند همراه با **هالوکس والگوس** دیده شود.
۸. **Metatarsus Primus Varus** عامل ارثی هالوکس والگوس است.

هالوکس رژیدوس

۹- مرد میانسال از درد شست پا در هنگام راه رفتن روی زمین ناهموار و سربالایی شکایت دارد. در معاینه، حرکات مفصل متاتارسوفالنژیال شست محدود و دردناک است و در کناره‌های سطوح مفصل به خصوص سطوح بالایی آن ناهموار است. در رادیوگرافی، تغییرات دژنراتیو در MP شست دیده می‌شود؛ کدام تشخیص برای بیمار محتمل‌تر است؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) هالوکس والگوس
ب) شست پای سخت (Hallux Rigidus)
ج) انگشت چکشی (Hammer Toe)
د) کف پای صاف قدامی (Anterior Flat Foot)

هالوکس رژیدوس (شست رژید)

● **تعریف:** در واقع **آرتروز اوّلیه مفصل MP شست** می‌باشد. شست پا تغییر شکل زیادی ندارد (**دفورمیتی ندارد**) ولی حرکات آن **محدود و دردناک** است.

● **اپیدمیولوژی:** این بیماری در مردان و زنان شیوع یکسانی دارد.

● **اتیولوژی**

۱- ترومای موضعی
۲- استئوکندریت دیسکان سر متاتارس اوّل
۳- در بیماران سالخورده معمولاً به علت بیماری‌های مزمن مثل نقرس، نقرس کاذب و استئوآرتریت ایجاد می‌شود.

● **تظاهرات بالینی:** **درد شست پا** هنگام راه رفتن روی زمین **ناهموار** یا **سربالایی** و **سرازیری** مهمترین شکایت بیمار می‌باشد. در مراحل ابتدایی این بیماری، **دورسی‌فلکسیون شست** با **محدودیت** و **درد** همراه می‌باشد. در سطح بالایی کناره سطح مفصلی یک **برجستگی ناصاف** قابل لمس است **(Dorsal bunion)**.

● **تشخیص:** **کاهش فاصله مفصلی MP شست، تغییرات دژنراتیو، اسکلروز و استئوفیت** در **رادیوگرافی** دیده می‌شوند. در جوانان ممکن است سر متاتارس به شکل **مکعب** درآمده باشد که حاکی از وجود **استئوکندریت دیسکان** به عنوان عامل بیماری است.

● **درمان طبی**

۱- استفاده از کفش‌های Metatarsal bar و Rocker bottom
۲- گاهی تزریق هیدروکورتیزون به داخل مفصل به کار برده می‌شود.

● **درمان جراحی:** اگر علی‌رغم درمان‌های طبی، بیمار در هنگام راه رفتن، **درد** داشته باشد، جراحی اندیکاسیون دارد. روش‌های جراحی به قرار زیر هستند:

۱- در جوانان از استئوتومی در قاعده فالانکس پروگزیمال استفاده می‌شود.

۲- در بیماران سالخورده اگر بیماری شدید نباشد، خارج نمودن استئوفیت‌ها و بخش کوچکی از قسمت دورسال سر متاتارس (Cheilectomy) و گاهی استئوتومی بند پروگزیمال شست کافی است. اگر بیماری شدید باشد، **فیوژن مفصل MTP** اندیکاسیون دارد.

الف | **ب** | ج | د

۱۰- مرد میانسالی از درد شست پا از ۴ ماه قبل شکایت دارد. در معاینه، دورسی فلکسیون شست محدود و در ناحیه دورسال دردناک می‌باشد؛ کدام تشخیص زیر محتمل‌تر است؟

(پرانترنی اسفند ۹۴ _قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) پارگی تاندون اکستانسور شست پا

ب) انگشت چکشی (Hammer toe)

ج) هالوکس والگوس (Hallux Valgus)

د) شست پای سخت (Hallux Rigidus)

به پاسخ سئوال ۹ مراجعه شود.

الف | ب | ج | **د**

فاشئیت پلانتار

۱۱- آقای ۴۵ ساله‌ای از درد کف پا شکایت دارد. درد بیمار پس از بیدار شدن و راه رفتن، شدید بوده و با چند قدم راه رفتن، تخفیف می‌یابد. در معاینه، فشار روی کف پا در قسمت داخلی پاشنه موجب ایجاد درد می‌گردد. کدامیک از درمان‌های زیر در مرحله اوّل درمان نباید انجام گیرد؟

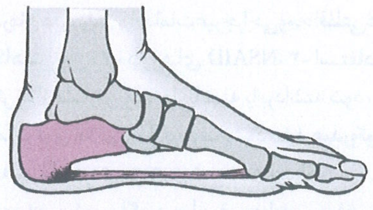
(پرانترنی اسفند ۹۶ _قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) داروهای NSAID

ب) استفاده از Heel pad در کفش

ج) تزریق موضعی کورتیکواستروئید

د) کاهش وزن



فاشئیت پلانتار. فاشیای پلانتار در محل اتصال خلفی ممکن است دردناک باشد.

▣ فاشئیت پلانتار (درد پاشنه پا در بزرگسالان)

● **اپیدمیولوژی:** اغلب در افراد **بالای ۴۰ سال** مشاهده می‌گردد. این بیماری در **آقایان** شایعتر می‌باشد. بیشتر در افراد **چاق** که به خاطر شغل خود، **مدت طولانی سرپا می‌ایستند**، به چشم می‌خورد (**مثل Case مورد نظر سئوال**).

● **اتیولوژی:** این بیماری به علت **التهاب و کشیدگی آپونوروز فاشیای کف پا در محل اتصال آن به استخوان پاشنه** ایجاد می‌شود. نام دیگر این بیمار **خار پاشنه پا (Heel spur)** است که در ۵۰٪ افراد به صورت طبیعی وجود دارد.

● **تظاهرات بالینی:** بیمار از **درد پاشنه پا هنگام راه رفتن** شکایت دارد. درد این بیماران **بعد از برخاستن خواب** شدت بیشتری دارد و **چند قدم راه رفتن** سبب **کاهش درد** می‌شود (**نکته اصلی سئوال**). به علاوه مدتی پس از نشستن، وقتی بیمار شروع به راه رفتن می‌کند، درد بیمار شدید می‌باشد و با چند قدم راه رفتن بهتر می‌شود.

● **معاینه بالینی:** در معاینه، فشار روی قسمت داخلی پاشنه در ناحیه کف پا سبب درد می‌گردد.

● **بیماری‌های همراه:** فاشئیت پلانتار در بیماری‌های زیر دیده می‌شود:

۱- نقرس

۲- اسپوندیلیت آنکیلوزان

۳- سندرم رایتر

● **تشخیص‌های افتراقی:** سایر علل درد پاشنه پا عبارتند از:

۱- شکستگی استرسی پاشنه

۲- گیر افتادن عصب کف پا

۳- سندرم تونل تارسال

۴- سندرم Heel Pad

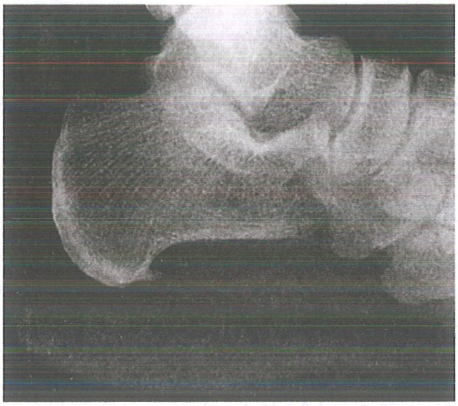
● **درمان غیرجراحی:** اقدامات غیرجراحی و محافظتی عبارتند از: ۱- کاهش وزن، ۲- داروهای NSAID، ۳- استفاده از پد در کفش تا از فشار بر روی خار پاشنه پا برداشته شود، ۴- اگر با اقدامات فوق علائم بیمار برطرف نشود، باید **هیدروکورتیزون** در نقطه حداکثر درد تزریق شود، ۵- Shock wave

● **درمان جراحی:** اگر درمان غیرجراحی موفقیت‌آمیز نباشد، می‌توان **آپونوروز کف پایی** در محل اتصال آن به استخوان کالکانئوس را قطع نمود یا عصب مجاور را آزاد کرد.

الف ب **ج** د

۱۲- درمورد بیمار گرافی زیر کدام گزینه صحیح است؟

(پرانترنی میان دوره - آبان ۱۴۰۰)



الف) درد بیمار بلافاصله پس از بیدار شدن، شدید بوده و با چند قدم بهبود می‌یابد.

ب). درمان ابتدایی تزریق موضعی هیدورکورتیزون استات در محل حداکثری درد است.

ج) درد بیمار پس از مدتی نشستن به هنگام شروع دوباره راه رفتن کاهش می‌یابد.

د) این بیماری غالباً در افراد جوان کمتر از ۴۰ سال که به علت شغل مدت زیادی سر پا هستند، دیده می‌شود.

به پاسخ سئوال ۱۱ مراجعه شود.

الف ب ج د

نوروم پلانتار

۱۳- خانم ۵۵ ساله‌ای با درد در قسمت جلوی کف پا، پایین انگشت سوّم و چهارم، مراجعه می‌کند، درد با پوشیدن کفش، زیاد و با مالش پا، بهبود می‌یابد؛ تشخیص نامبرده کدام مورد می‌باشد؟

(پرانترنی اسفند ۹۷ - قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) انگشت چکشی

ب) نکروز آواسکولار سر استخوان متاتارسال‌ها

ج) کف پای صاف قدامی

د) نوروم کف پا

نوروم پلانتار

● **اپیدمیولوژی:** نام دیگر آن **نوروم Morton** می‌باشد. **زنان ۶۰-۵۰ ساله** را بیشتر درگیر می‌کند.

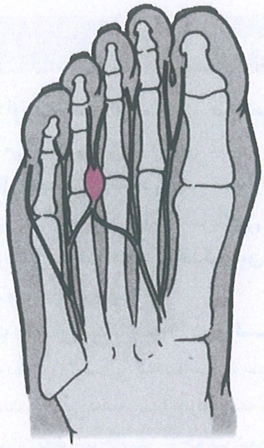
● **خاستگاه ضایعه:** **شاخه جانبی عصب پلانتار** که به **سومین فضای اینترفالنژیال** عصب‌رسانی می‌کند، بیشتر درگیر می‌شود.

● **اتیولولوژی:** تحریک مداوم عصب به علت قرار گرفتن آن بین **سومین** و **چهارمین** استخوان کف پا موجب نوروم می‌شود.

● **تظاهرات بالینی:** **دردهای تیر کشنده پا**، به ویژه در **کفش** و گاهی اوقات **بی‌حسی سومین و چهارمین انگشت پا** از شکایات بیماران می‌باشد. در معاینه، هنگامی که روی **عصب در سومین فضای اینترفالنژیال** فشار وارد می‌شود، درد به وجود می‌آید. درد بیمار اغلب **پس از در آوردن کفش و مالیدن پا** برطرف می‌شود. فشار دادن سر متاتارس‌ها به همدیگر موجب ایجاد یک صدای دردناک به نام **Mulder's Click** می‌شود. حس **کناره داخلی انگشت چهارم و کناره خارجی انگشت سوم**، کاهش یافته است.

● **درمان غیرجراحی:** **کفش طبی Metatarsal Bar** به بهبود درد و محو شدن نشانه‌ها کمک می‌کند. گاهاً تزریق موضعی گلوکوکورتیکوئید می‌تواند کمک‌کننده باشد. اگر درمان مدیکال موفقیت‌آمیز نبود، درمان **جراحی** اندیکاسیون می‌یابد.

● **درمان جراحی:** نوروم ناحیه درگیر را بر می‌دارند.



نوروم پلانتار Morton

الف ب ج **د**

۱۴- خانم ۵۰ ساله‌ای با درد تیرکشنده پای راست مراجعه کرده است. در معاینه زمانی که از دو طرف به متاتارس‌ها فشار وارد می‌شود، درد کف پا تشدید می‌شود. در لمس وب سوّم، در بین سر متاتارس سوّم و چهارم توده‌ای به دست می‌خورد که دردناک است. محتمل‌ترین تشخیص برای این بیمار کدام است؟

(پرانترنی میان‌دوره ـ دی ۹۹)

الف) بیماری فرایبرگ
ب) لیپوم در وب سوّم
ج) سارکوم سینوویال پا
د) نوروم کف پا

به پاسخ سئوال ۱۳ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

فشار بیش از حد به پا

۱۵- بیماری به‌دنبال ضربه به سر به مدت طولانی در بخش مراقبت‌های ویژه بستری بوده است، پس از ترخیص حین راه رفتن دچار درد کف پا می‌شود که پس از گذاشتن پا به مدت ۱۵-۱۰ min در آب گرم، رفع می‌گردد. در معاینه دچار حساسیت روی استخوان ناوی می‌باشد، توصیه مناسب کدام است؟

(پرانترنی ـ شهریور ۱۴۰۰)

الف) استفاده از کفش لاستیکی با کف نرم
ب) جراحی جهت خارج کردن نوروما
ج) کفش طبی دارای Metatarsal Bar
د) کفش طبی با قوس طولی نرم

فشار بیش از حد به پا (Foot Strain)

● **اتیولوژی:** مهمترین علل این ناراحتی شامل موارد زیر هستند:

۱- کفش‌های نامناسب

۲- ضعف عضلات و لیگامان‌های نگهدارنده کف پا (در بیمارانی که مدت طولانی بستری بوده‌اند) **(مثل Case مورد نظر سئوال).**

۳- چاقی

۴- ورزش زیاد (به ویژه در کسانی که از کفش‌های لاستیکی با کف نرم استفاده می‌کنند)

● **انواع**

۱- **نوع حاد:** بعد از ورزش شدید، ایستادن و راه رفتن طولانی ایجاد می‌شود. بیمار از درد پا و تندرنس شدید قوس طولی پا شکایت دارد.

۲- **نوع مزمن:** بعد از راهپیمایی‌های طولانی رخ داده و بیمار از درد خفیف پا (به ویژه هنگام شب) و خستگی شکایت دارد. بیمار همچنین از درد عضلات ساق پا شاکی است.

● **معاینه بالینی:** در معاینه این بیماران، **تندرنس قوس طولی پا** به ویژه روی **استخوان ناویکولر** در **رأس قوس کف پا** مشهود است. **قوس طولی** در بیشتر این بیماران، از حد معمول **کمتر** می‌باشد.

● **درمان:** **قرار دادن پا در آب گرم به مدت ۱۵-۱۰ دقیقه،** سبب می‌شود درد کاهش یابد. در صورت خفیف بودن بیماری، از بیمار خواسته می‌شود **کفش‌های لاستیکی با کف نرم نپوشد** و **کفش چرمی با کف سفت** به کار ببرد و در مواقع راه رفتن طولانی‌مدت از کفش‌های مناسب (Running shoe) استفاده کند. در اشکال شدیدتر، پیشنهاد می‌شود، بیمار از **کفش طبی با قوس طولی نرم** استفاده نماید **(نکته اصلی سئوال).** در این بیماران نرمش‌های ویژه جهت **تقویت عضلات کف پا** اندیکاسیون دارد.

الف ب ج **د**

استئوآرتریت مچ پا

۱۶- برای درمان جراحی آرتروز مفصلی، در کدام مفصل آرترودز بر آرتروپلاستی ارجحیت دارد؟

(پرانترنی میان‌دوره ـ آبان ۹۶)

الف) هیپ ب) زانو
ج) مچ پا د) شانه

استئوآرتریت مچ پا

● **اتیولوژی:** علل استئوآرتریت مچ پا عبارتند از:

۱- استئوکندریت دیسکان تالوس

۲- خونریزی مکرر به علت هموفیلی

۳- بدجوش خوردن شکستگی‌های مچ پا

۴- استئونکروز تالوس

۵- ناپایداری‌های عودکننده و مزمن

● **اپیدمیولوژی:** شیوع استئوآرتریت مچ پا کمتر از استئوآرتریت سایر مفاصل اندام تحتانی است.

● **علائم بالینی:** درد و محدودیت حرکات مفصلی از علائم کاراکتریستیک هستند. درد بیمار با ایستادن پس از مدتی استراحت شدت می‌یابد. درد بیمار اغلب **درد عرضی** در مفصل مچ پا است. غالباً **دورسی فلکسیون و پلانتار فلکسیون** محدود گردیده‌اند و بیمار پوزیشن **راه‌رفتن ضددرد** به خود می‌گیرد.

● **یافته‌های رادیوگرافیک:** کاهش فضای مفصلی، استئوفیت و اسکلروز ساب کُندرال مشاهده می‌گردد.

● **درمان:** **داروهای NSAID، هیدروکورتیزون داخل مفصلی، هیدروتراپی، گرمای موضعی و استفاده از کفش چکمه‌ای** اساس درمان مدیکال را تشکیل می‌دهند. استفاده از عصا و کاهش وزن نیز می‌تواند مؤثر باشد. در صورتی که درمان مدیکال مؤثر نباشد، **جراحی (خشک کردن مفصل مچ پا [آرترودز])** اندیکاسیون خواهد یافت.

نکته‌ای بسیار مهم: در مچ پا، **آرترودز** نسبت به تعویض مفصل پا، نتایج بهتری دارد.

الف ب **ج** د

یادداشت:

Follow up

۱ به آرتروز اوّلیه مفصل MP شست، **هالوکس رژیدوس** اطلاق می‌گردد. این بیماری بیشتر در **مردان میانسال** دیده می‌شود. این بیماران هنگام راه‌رفتن روی **زمین ناهموار یا سربالایی و سرازیری** دچار درد می‌شوند. **دورسی فلکسیون شست پا**، محدود و دردناک است.

۲ **فاشئیت پلانتار (درد پاشنه پا در بزرگسالان)** اکثراً در افراد بالای ۴۰ سالی که به مدت طولانی سرپا می‌ایستند، رخ می‌دهد. بیمار درد پاشنه پا دارد. درد این بیماران بعد از برخاستن از خواب شدت بیشتری و چند قدم راه‌رفتن سبب کاهش درد می‌شود. التهاب و کشیدگی آپونوروز فاشیای کف پا علت درد این بیماران است. در X-Ray این بیماران ممکن است **خار پاشنه پا (Heel spur)** مشاهده شود. اساس درمان، **محافظتی و غیرجراحی** است.

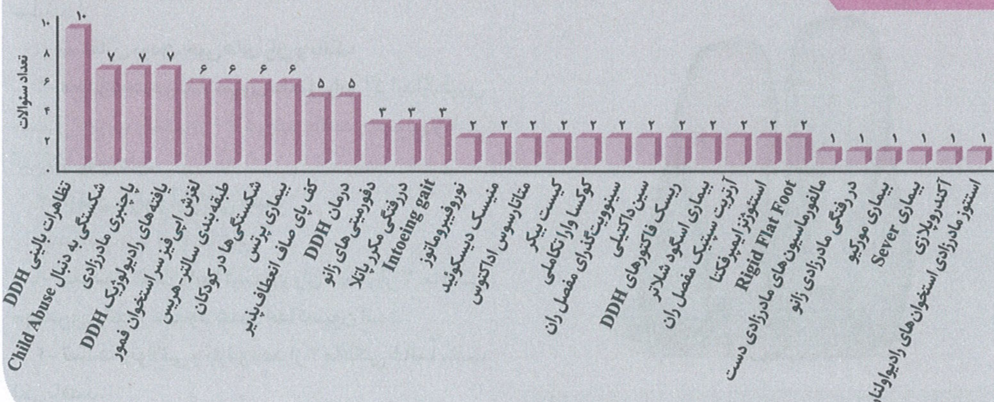
۳ **درد قدام پا** و **بی‌حسی سومین و چهارمین انگشت پا** مهمترین تظاهر **نوروم پلانتار Morton** می‌باشد. فشاردادن پنجه پا از طرفین باعث افزایش درد می‌شود. این بیماری در زنان ۶۰-۵۰ ساله شایعتر است.

۴ در استئوآرتریت مچ پا، **آرترودز** نسبت به تعویض مفصل پا، ارجح است.

۹ ارتوپدی کودکان

Preview

تعداد سئوالات: ۱۰۴



دررفتگی مادرزادی هیپ (DDH)

ریسک فاکتورهای DDH

۱- کدامیک از موارد زیر همراهی بیشتری با دررفتگی مادرزادی مفصل ران دارد؟
(پرانترنی اسفند ۹۳ _ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) جنسیت مذکر ب) نژاد سیاه
ج) زایمان بریچ د) فرزند دوم خانواده بودن

■ ریسک فاکتورهای DDH

۱- سابقه خانوادگی مثبت
۲- زایمان بریچ
۳- تورتیکولی مادرزادی
۴- متاتارسوس اداکتوس
۵- کالکانئووالگوس
۶- دررفتگی زانو

توجه: قنداق کردن نوزاد پس از تولد، مفصل هیپ را در **اکستانسیون** و **اداکسیون** قرار داده و ریسک DDH را بالا می‌برد.

الف ب **ج** د

۲- دررفتگی مادرزادی ران با کدامیک از موارد زیر همراهی دارد؟
(پرانترنی اسفند ۹۴ _ قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

الف) تورتیکولی عضلانی مادرزادی
ب) کف پای صاف
ج) نژاد سیاه
د) ناهنجاری مادرزادی تالوس عمودی

هر نوزادی که با **تورتیکولی مادرزادی** به دنیا بیاید باید جهت بررسی **دررفتگی مادرزادی هیپ (DDH)** تحت **سونوگرافی هیپ** قرار گیرد. همچنین به پاسخ سئوال ۱ مراجعه شود.

الف ب ج د

تظاهرات بالینی DDH

۳- نوزاد یک ماهه با احتمال DDH جهت معاینه ارتوپدی ارجاع گردیده است؛ کدامیک از علائم و معاینات زیر در این سن کاربرد ندارد؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) تست بارلو
ب) محدودیت ابداکشن
ج) تست اُرتولانی
د) تست گالزی

▣ علائم تا ۳ ماهگی: علایم DDH تا ۳ ماهگی عبارتند از:

۱- نامتقارن بودن چین‌های ران و باتک

۲- محدودیت در ابداکسیون مفصل ران: اگر ابداکسیون مفصل هیپ کمتر از ۶۰ درجه باشد، تصویربرداری اندیکاسیون دارد.

۳- آزمون بارلو و اُرتولانی مثبت

▣ علائم بعد از ۳ ماهگی

۱- محدود شدن ابداکسیون ران: بعد از ۳ ماهگی مهمترین یافته، **محدود شدن ابداکسیون** است.

۲- تست اُرتولانی و بارلو بعد از ۳ ماهگی غالباً مثبت نمی‌باشند.

۳- کوتاه بودن اندام تحتانی طرف درگیر، به گونه‌ای که فلکسیون ران و زانو، زانوها را در امتداد و هم سطح یکدیگر قرار نمی‌دهد؛ این آزمایش را **تست آلیس یا تست گالزی** می‌نامند.

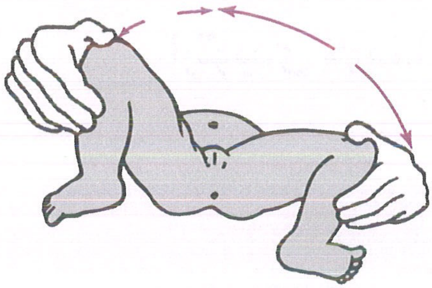
۴- کودک با **تأخیر** شروع به راه رفتن می‌کند و هنگام راه رفتن دچار **لنگش** می‌شود. اگر دررفتگی **یکطرفه** باشد، راه رفتن به صورت **ترندلنبرگ** بوده و اگر دررفتگی **دوطرفه** باشد، راه رفتن به صورت **Waddling gait** می‌باشد.

۵- افزایش لوردوز کمری (به ویژه در انواع دو طرفه)

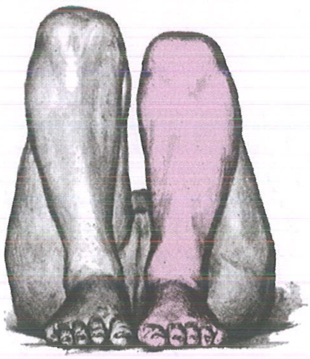
نکته‌ای بسیار مهم: در دررفتگی‌های **دوطرفه**، نامتقارن بودن چین‌های باتک وجود ندارد ولی **پرینه آنها بزرگ‌تر از معمول می‌باشد.**

نکته‌ای بسیار مهم: برای تشخیص دررفتگی مادرزادی هیپ، رادیوگرافی قبل از ۳ ماهگی ارزشی ندارد و بعد از ۳ ماهگی به کار برده می‌شود. **سونوگرافی مفصل هیپ** روش انتخابی در **سنین نوزادی و قبل از ۳ ماهگی** جهت بررسی وضعیت دررفتگی هیپ می‌باشد.

الف ب ج **د**



محدود شدن ابداکسیون هیپ راست



تست آلیس یا گالزی. در هنگامی که هیپ‌ها فلکس هستند زانوی سمتی که DDH در آن رخ داده است، کوتاهتر می‌باشد، چرا که سر فمور نسبت به حفره استابولوم در موقعیت خلفی و بالاتر قرار می‌گیرد.

۴- تمام موارد زیر جزء علایم دررفتگی مادرزادی ران تا ۳ ماهگی می‌باشد، بجز:

(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) تست اُرتولانی و بارلو مثبت
ب) محدودیت ابداکسیون ران
ج) چین‌های کشاله ران نامتقارن
د) کوتاهی در اندام تحتانی مبتلا

به پاسخ سئوال ۳ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

۵- در معاینه کودک ۴ ماهه مبتلا به دررفتگی مادرزادی دوطرفه هیپ، تمام موارد زیر دیده می‌شوند، بجز؟

(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۵)

الف) تست اُرتولانی مثبت ب) علامت گالزی
ج) محدودیت ابداکشن هیپ د) پهن شدگی پرینه

تست اُرتولانی و بارلو **بعد از ۳ ماهگی** غالباً مثبت نیستند. همچنین به پاسخ سئوال ۳ مراجعه شود.

الف ب ج د

۶- کدامیک از معاینات بالینی زیر به منظور بررسی دررفتگی مادرزادی مفصل ران در یک شیرخوار ۴ ماهه ارزشمندتر است؟ *(پرانترنی اسفند ۹۷ - دانشگاه آزاد اسلامی)*

الف) تست اُرتولانی و بارلو
ب) تست محدودیت ابداکسیون ران
ج) تست ترندلنبرگ
د) اندازه‌گیری آنته‌ورسیون گردن استخوان فمور

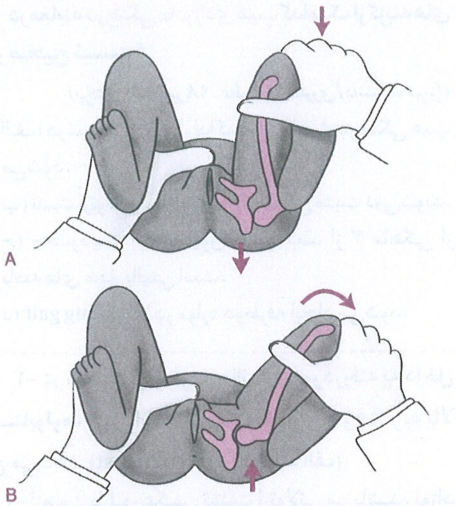
بعد از ۳ ماهگی، مهمترین علامت دررفتگی مادرزادی هیپ، **محدود شدن ابداکسیون هیپ** است. همچنین به پاسخ سئوال ۳ مراجعه شود.

الف **ب** ج د

۷- در تست اُرتولانی کدامیک از موارد زیر صحیح است؟ *(پرانترنی ـ اسفند ۸۹)*

الف) این تست باعث دررفتن سر از داخل استابولوم می‌گردد.
ب) این تست باعث جاافتادن سر به داخل استابولوم می‌گردد.
ج) این تست نشان‌دهنده محدودیت در ابداکسیون مفصل هیپ است.
د) این تست نشان‌دهنده برجسته‌تر و بالاتر بودن تروکانتر بزرگ از خط نلاتون است.

▣ **آزمون اُرتولانی:** نوزاد به پشت می‌خوابد و **مفصل ران و زانو Flex می‌شوند**. پزشک **اندام تحتانی** را با دست گرفته، به گونه‌ای که شست در طرف داخل و بقیه انگشتان در سمت خارج می‌باشند. دست دیگر لگن یا پای طرف مقابل را بی‌حرکت می‌نماید. **جاانداری سر دررفته به داخل استابولوم، حین ابداکسیون مفصل ران و فشار به بالا رخ می‌دهد.** پزشک جا افتادن را حس می‌کند و گاه همراه این حالات **Click** نیز شنیده می‌شود **(Reduceable Hip)**.



شکل A: تست بارلو. پزشک دررفتن مفصل را با شنیدن صدای Click حس می‌کند (Dislocatable test).
شکل B: تست اُرتولانی. جاانداری سر دررفته به داخل استابولوم، حین ابداکسیون مفصل ران و فشار به بالا رخ می‌دهد (Reduction test).

▣ **آزمون بارلو:** عکس تست اُرتولانی می‌باشد. نوزاد در وضعیت قبلی قرار می‌گیرد و **حین اداکسیون مفصل ران**، پزشک با انگشت شست روی قسمت داخلی ران به سمت لترال فشار وارد می‌کند و دررفتگی مفصل ران رخ می‌دهد. پزشک **دررفتن مفصل** را با شنیدن صدای **Click** حس می‌کند **(Dislocatable Hip)**.

الف **ب** ج د

۸- کدامیک از موارد زیر در تشخیص دررفتگی مادرزادی هیپ در شیرخوار ۱۴ ماهه کمتر کمک‌کننده می‌باشد؟ *(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])*

الف) محدودیت در ابداکسیون ران
ب) آزمایش گالزی
ج) تأخیر در راه‌افتادن و راه رفتن ترندلنبرگ
د) آزمایش اُرتولانی و بارلو

تست اُرتولانی و بارلو، **بعد از ۳ ماهگی** غالباً مثبت نمی‌باشند. همچنین به پاسخ سئوال ۳ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

۹- در معاینه دررفتگی مادرزادی هیپ کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح نیست؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) در تست اُرتولانی، اداکسیون باعث دررفتگی هیپ می‌شود.

ب) تست اُرتولانی و بارلو بعد از ۳ ماهگی مثبت نمی‌شوند.

ج) محدودیت ابداکسیون هیپ بعد از ۳ ماهگی از یافته‌های مهم بالینی است.

د) Waddling gait در موارد دوطرفه ایجاد می‌شود.

۱- در تست اُرتولانی، **جااندازی سر دررفته به داخل استابولوم**، حین **ابداکسیون** مفصل ران و فشار به بالا رخ می‌دهد **(Reduction test) (گزینه الف)**.

۲- آزمون بارلو، عکس تست اُرتولانی می‌باشد، نوزاد در وضعیت قبلی قرار می‌گیرد و حین **اداکسیون مفصل ران**، پزشک با انگشت شست روی قسمت داخلی ران به سمت لترال فشار وارد می‌کند و دررفتگی مفصل ران رخ می‌دهد. پزشک دررفتن مفصل ران را با شنیدن صدای **کلیک** حس می‌کند **(Dislocatable Hip)**.

۳- **بعد از ۳ ماهگی**، مهمترین معاینه **محدودشدن ابداکسیون هیپ** است **(گزینه ج)**.

۴- تست اُرتولانی و بارلو، **بعد از ۳ ماهگی** غالباً **مثبت نمی‌باشند** **(۱۰۰٪ امتحانی) (گزینه ب)**.

۵- در صورت **دوطرفه بودن** دررفتگی، کودک حین راه رفتن تنه را به هر دو سمت خم می‌کند و آن را به اصطلاح **Waddling Gait** می‌نامند **(گزینه د)**.

الف ب ج د

۱۰- کودک ۷ ساله‌ای در هنگام راه رفتن لنگش دارد و موقع ایستادن روی یک پا دچار افتادگی لگن می‌شود. علت لنگش ضعف کدام گروه عضلات می‌باشد؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) ابداکتور   ب) فلکسور

ج) اکستانسور   د) اداکتور

تست Trendelenburg: اگر فرد سالم، هنگام ایستادن به یک پا تکیه نماید و پای دیگر را از زمین بلند کند، عضلات ابداکتور مفصل ران در سمتی که شخص روی آن می‌ایستد، منقبض می‌شوند و لگن را در وضعیت افقی نگه می‌دارند. در DDH، وضعیت عضلات ابداکتور در سمت درگیر مطلوب نمی‌باشد. اگر کودک بیمار، روی پای درگیر تکیه کند و پای مقابل را از زمین بلند نماید، **عضلات ابداکتور طرف درگیر توانایی نگه داشتن لگن را در حالت افقی ندارند**. در این وضعیت، لگن می‌خواهد به سمت سالم بیفتد، ولی کودک برای جبران این حالت، وزن بدن خود بر روی طرف درگیر منتقل می‌کند و خود را به آن سمت Flex می‌نماید. در این حالت، تست، **مثبت** می‌شود. این وضعیت در **فلج یا ضعف عضلات ابداکتور و Coxa Vara** نیز دیده می‌شود.

توجه: در تست ترندلنبرگ مثبت، **لگن به سمت هیپ سالم و بدن کودک به طرف هیپ مبتلا** منحرف می‌گردد.

الف ب ج د

۱۱- تست ترندلنبرگ مثبت چه مفهومی دارد؟

(پرانترنی ـ اسفند ۷۸)

الف) عدم قدرت کافی عضله اکستانسور هیپ برای نگهداری لگن در حالت تعادل

ب) لنگش بیمار به دلیل کوتاهی اندام مورد معاینه

ج) لنگش بیمار به دلیل ضعف عضلات فلکسور هیپ طرف مورد معاینه

د) عدم قدرت کافی عضله ابداکتور هیپ برای جلوگیری از پایین‌افتادگی لگن

به پاسخ سئوال ۱۰ مراجعه شود.

الف ب ج د

۱۲- کدام گزینه در مورد دررفتگی مادرزادی هیپ (DDH) صحیح است؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان و کرمانشاه])

الف) در تست ترندلنبرگ مثبت، لگن دچار افتادگی به سمت هیپ سالم می‌شود.

ب) تست آلیس مثبت غالباً در ماه اوّل تولد در معاینه مشخص می‌شود.

ج) در تست بارلو سعی در جااندازی دررفتگی سرفمور به داخل استابولوم می‌شود.

د) سونوگرافی قبل از سن ۳ ماهگی در تشخیص DDH کاربردی ندارد.

به پاسخ سئوال ۱۰ مراجعه شود.

(الف) ب ج د

یافته‌های رادیولوژیک DDH

۱۳- از چه سنی می‌توان رادیوگرافی را جهت تشخیص DDH درخواست کرد؟

(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) بدو تولد ب) ۳ ماهگی

ج) ۹ ماهگی د) یک سالگی

رادیوگرافی قبل از ۳ ماهگی جهت تشخیص دررفتگی مادرزادی هیپ، ارزشی نداشته و **بعد از ۳ ماهگی** جهت دررفتگی مادرزادی هیپ به کار برده می‌شود.

الف (ب) ج د

۱۴- در یک نوزاد روش انتخابی برای بررسی وجود دررفتگی مادرزادی لگن چیست؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) MRI ب) سونوگرافی

ج) رادیوگرافی د) CT-Scan

سونوگرافی مفصل ران روش انتخابی در سنین نوزادی و **قبل از ۳ ماهگی** جهت بررسی وضعیت دررفتگی مفصل هیپ می‌باشد.

الف (ب) ج د

۱۵- نوزاد ۲ ماهه با شک به دررفتگی مادرزادی لگن به درمانگاه آورده شده است. در معاینه، محدودیت ابداکشن هیپ راست داشته و تست بارلو مثبت است. کدام اقدام تصویربرداری در تائید تشخیص ارجح است؟ *(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۳)*

الف) رادیوگرافی رخ لگن در حالی که پاها ۴۵ درجه از هم دور شده‌اند.

ب) MRI از مفصل هیپ

ج) CT-Scan لگن

د) سونوگرافی مفصل هیپ

به پاسخ سئوال ۱۴ مراجعه شود.

الف ب ج (د)

۱۶- کدامیک جزء علائم رادیولوژیک دررفتگی مادرزادی مفصل ران نمی‌باشد؟

(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

الف) زود ظاهر شدن اپی‌فیز و کوچک بودن آن نسبت به طرف سالم

ب) شکسته بودن خط شنتون

ج) اندکس استابولوم بیشتر از ۳۰ درجه

د) بالا و خارج قرار گرفتن سر نسبت به استابولوم

در **X-Ray** بیماران مبتلا به DDH موارد زیر مشاهده می‌گردد:

۱- بالا و خارج قرارگرفتن متافیز پروگزیمال فمور نسبت به استابولوم

۲- شکسته‌شدن خط Shenton

۳- اندکس استابولوم (زاویه استابولوم) بیش از ۳۰ درجه (افزایش می‌یابد).

۴- دیر ظاهرشدن اپی‌فیز و کوچک‌بودن آن نسبت به سمت سالم

(الف) ب ج د

۱۷- نوزاد دختر ۵ روزه‌ای را که به علت وضعیت بریچ با روش سزارین به دنیا آمده است، نزد شما آورده‌اند. در معاینه، چین اضافی و غیرقرینه در کشاله ران ندارد، ابداکشن هر دو هیپ طبیعی و تست‌های اُرتولانی و بارلو، منفی است. مناسب‌ترین توصیه‌ای که به پدر و مادر نوزاد باید بشود کدام است؟ *(پرانترنی ـ شهریور ۹۹)*

الف) نیازی به پیگیری و معاینه مجدد ندارد.

ب) پس از ۲ تا ۳ هفته مجدداً معاینه شود.

ج) سونوگرافی هیپ دوطرف انجام شود.

د) رادیوگرافی رخ لگن انجام شود.

▣ Approach بررسی دررفتگی مادرزادی هیپ

(۱۰۰٪ امتحانی): تمام نوزادان باید در زمان تولد تحت **معاینه اُرتولانی و بارلو** قرار گرفته شوند؛ اگر مثبت بود باید درمان شوند؛ در نوزادانی که تست ارتولانی و بارلو منفی باشد، در صورت وجود هر یک از موارد زیر باید حتماً **سونوگرافی** انجام شود:

۱- زایمان بریچ

۲- سابقه خانوادگی مثبت

الف ب (ج) د

۱۸- نوزاد ۵۰ روزه‌ای را جهت بررسی مفصل لگن معاینه می‌کنید و هر دو تست اُرتولانی و بارلو منفی می‌باشد. در چه صورت انجام سونوگرافی را پیشنهاد می‌دهید؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ _قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) سابقه پلی هیدروآمنیوس در بارداری
ب) زایمان بریچ
ج) تولد حاصل از سزارین
د) پلی‌داکتیلی یا سین‌داکتیلی در انگشتان پا

به پاسخ سئوال ۱۷ مراجعه شود.

الف ب ج د

درمان DDH

۱۹- نوزاد ۶ روزه‌ای هنگام معاینه مفصل هیپ با فشار از سمت داخل و هیپ خم، موجب جابجایی سر فمور به خارج می‌شود. بهترین اقدام کدام است؟

(پرانترنی اسفند ۹۷ _قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) معاینه یک ماهه بعد
ب) بستن پاولیک هارنس
ج) گذاشتن پوشک اضافه
د) جااندازی بسته و گچ‌گیری اسپایکا

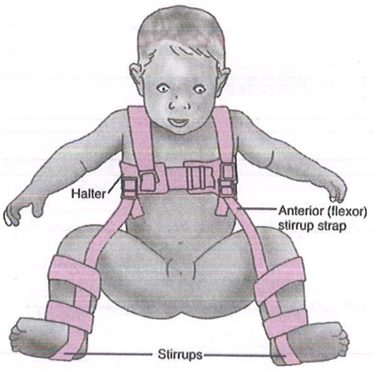
درمان دررفتگی مادرزادی هیپ

۱- مبتلایان به CDH که در **۶ ماه اوّل** تشخیص داده شده‌اند باید به کمک **یراق پاولیک (Pavlic Harness)** درمان شوند. در ماه‌های بعد، نوزاد را مجدداً باید معاینه کرد.

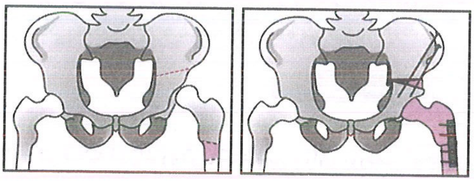
۲- در کودکانی که **بین ۶ تا ۱۸ ماهگی** تشخیص داده می‌شوند، **جااندازی مفصل هیپ** به صورت **بسته** در **اطاق عمل و زیر بیهوشی** صورت می‌گیرد و سپس برای کودک **گچ هیپ اسپایکا** گرفته می‌شود. جااندازی باید به آرامی انجام شود تا نکروز آسپتیک سر فمور رخ ندهد. **اگر عضلات اداکتور و ایلیوپسواس کوتاه باشند باید آنها را آزاد نمود تا فشار از سر فمور برداشته شود.**

۳- در کودکانی که **پس از ۱۸ ماهگی و تا ۳ سالگی** تشخیص داده می‌شوند، درمان شامل **جااندازی با جراحی و استئوتومی لگن (عمل سالتر)** جهت عمیق نمودن استابولوم می‌باشد.

۴- در سنین **۳ تا ۶ سالگی** درمان شامل **جااندازی باز**



یراق پاولیک (Pavlik Harness)



استئوتومی سالتر به همراه کوتاه کردن سرفمور

و استئوتومی لگن (عمل سالتر) و همچنین **استئوتومی و کوتاه کردن استخوان فمور** می‌باشد.

۵- در سنین **بالاتر از ۶ سالگی** در **دررفتگی دوطرفه هیپ** و بعد از **۸ سالگی** در موارد **یکطرفه**، درمان جهت جاانداختن مفصل هیپ اندیکاسیون ندارد چرا که عمل جراحی برای کودک مفید نمی‌باشد. این بیماران در **دهه‌های چهارم یا پنجم زندگی** دچار **استئوآرتریت زودرس** می‌شوند و مفصل آنها **دردناک** است. در این مرحله بهتر است از درمان‌های غیرجراحی مثل **درمان دارویی و فیزیوتراپی** استفاده نمود و اگر موفقیت‌آمیز نبود، **تعویض کامل مفصل ران** اندیکاسیون می‌یابد.

الف ب ج د

۲۰- درمان شیرخوار ۴ ماهه با دیسپلازی مفصل هیپ کدام است؟

(پرانترنی میان‌دوره _دی ۹۷)

الف) پاولیک هارنس
ب) جااندازی بسته و گچ اسپایکا
ج) جااندازی باز و گچ اسپایکا
د) استئوتومی لگن و جااندازی باز

به پاسخ سئوال ۱۹ مراجعه شود.

الف ب ج د

۲۱- در یک کودک ۲ ساله با دررفتگی مفصل هیپ، کدام درمان را توصیه می‌کنید؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ - قطب ۴ کشوری [دانشگاه همدان و کرمانشاه])

الف) پاولیک هارنس

ب) جااندازی باز مفصل هیپ + گچ اسپایکا

ج) جااندازی بسته مفصل هیپ + گچ اسپایکا

د) جااندازی باز مفصل هیپ + استئوتومی لگن

به پاسخ سئوال ۱۹ مراجعه شود.

الف ب ج د

۲۲- دختربچه ۲۰ ماهه، با تشخیص دررفتگی مادرزادی مفصل هیپ به درمانگاه مراجعه داشته است. درمان ارجح کدام است؟

(پرانترنی اسفند ۹۷ - قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])

الف) جااندازی باز و استئوتومی سالتر

ب) جااندازی بسته و گچ‌گیری

ج) جااندازی باز و استئوتومی سالتر و کوتاه کردن بخشی از استخوان ران

د) جااندازی باز و گچ‌گیری بدون استئوتومی سالتر

به پاسخ سئوال ۱۹ مراجعه شود.

الف ب ج د

۲۳- پسر ۹ ساله‌ای با دررفتگی مادرزادی هیپ دوطرفه مراجعه نموده است. اقدام درمانی کدام است؟

(پرانترنی اسفند ۹۵ - قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) جااندازی بسته

ب) جااندازی باز

ج) استئوتومی لگن

د) نیاز به اقدام خاصی جهت جا انداختن سر فمور ندارد

در سنین **بالاتر از ۶ سالگی** در **دررفتگی دوطرفه هیپ** و بعد از **۸ سالگی** در موارد یکطرفه، درمان جهت جاانداختن مفصل هیپ اندیکاسیون ندارد. همچنین به پاسخ سئوال ۱۹ مراجعه شود.

الف ب ج د

Follow up

۱. دررفتگی مادرزادی هیپ در **دخترها**، ۹ برابر شایعتر است.

۲. دررفتگی مادرزادی هیپ در ۵۰٪ موارد **دوطرفه** است.

۳. یکی از علل شیوع دررفتگی مادرزادی هیپ در ایران، **قنداق کردن** است.

۴. ریسک فاکتورهای اصلی دررفتگی مادرزادی هیپ عبارتند از: **سابقه خانوادگی مثبت، زایمان بریچ، تورتیکولی مادرزادی، متاتارسوس اداکتوس، دررفتگی زانو و کالکانئووالگوس**

۵. تمام نوزادان مبتلا به **تورتیکولی مادرزادی** باید جهت Rule out دررفتگی مادرزادی هیپ تحت **سونوگرافی هیپ** قرار گیرند.

۶. در رحم مفصل هیپ نوزاد در **فلکسیون** است، **قنداق کردن**، مفصل هیپ را در وضعیت **اکستانسیون و اداکسیون** قرار می‌دهد و نوزاد را در ریسک DDH قرار می‌دهد.

۷. علائم دررفتگی مادرزادی هیپ تا **۳ ماهگی** عبارتند از:

الف) نامتقارن بودن چین‌های ران و باتک

ب) محدودیت در ابداکسیون مفصل ران

ج) آزمون بارلو و اُرتولانی مثبت

۸. علائم DDH **بعد از ۳ ماهگی** عبارتند از:

الف) بعد از ۳ ماهگی مهمترین یافته، **محدود شدن ابداکسیون هیپ** است.

ب) مثبت شدن **تست آلیس یا گالزی**

ج) تأخیر در شروع به راه‌رفتن و لنگش

د) اگر دررفتگی هیپ **یکطرفه** باشد، راه‌رفتن به صورت **ترندلنبرگ** است و اگر دررفتگی **دوطرفه** باشد، راه‌رفتن به صورت **Waddling gait**

۹. در **دررفتگی‌های دوطرفه**، نامتقارن بودن چین‌های باتک وجود ندارد ولی **پرینه** آنها **بزرگتر** از معمول است.

۱۰. برای تشخیص دررفتگی مادرزادی هیپ، **رادیوگرافی** قبل از ۳ ماهگی ارزشی ندارد و **بعد از ۳ ماهگی** به کار برده می‌شود.

۱۱ **سونوگرافی** مفصل هیپ روش انتخابی در سنین **نوزادی و قبل از ۳ ماهگی** جهت بررسی وضعیت دررفتگی هیپ است.

۱۲ در نوزادانی که تست اُرتولانی و بارلو در آنها **منفی** است، در صورت وجود هر یک از موارد زیر باید **سونوگرافی** انجام شود.

الف) زایمان بریچ

ب) سابقه خانوادگی مثبت

۱۳ درمان دررفتگی مادرزادی هیپ براساس **سن** کودک به قرار زیر است:

- **در ۶ ماه اوّل:** یرقان پاولیک
- **بین ۶ تا ۱۸ ماهگی:** جااندازی مفصل هیپ به صورت **بسته** در **اطاق عمل و زیر بیهوشی** و سپس **گچ هیپ اسپایکا**
- **بعد از ۱۸ ماهگی تا ۳ سالگی:** جااندازی جراحی و استئوتومی لگن (**عمل سالتر**)
- **بین ۳ تا ۶ سالگی:** جااندازی باز و استئوتومی لگن (**عمل سالتر**) و همچنین استئوتومی و کوتاه کردن سر استخوان فمور
- در سنین **بالاتر از ۶ سالگی** در موارد **دوطرفه** و **بعد از ۸ سالگی** در موارد **یکطرفه**، درمان جهت جاانداختن مفصل هیپ **اندیکاسیون ندارد.**

دررفتگی مادرزادی زانو

۲۴- نوزادی که ماحصل زایمان بریچ بوده با هیپراکستانسیون زانو به دنیا آمده است به طوری که نمی‌توان زانو را بیش از ۹۰ درجه خم نمود. در مورد این بیماری کدام جمله غلط است؟ *(امتحان درون دانشگاهی)*

الف) در دررفتگی کامل زانو ممکن است واروس یا والگوس زانو وجود داشته باشد.

ب) رکورواتوم مادرزادی زانو، شایع‌ترین و خفیف‌ترین نوع آن است.

ج) درمان آن در دررفتگی غیرکامل به روش غیرجراحی است.

د) در دررفتگی کامل باید جراحی جهت کوتاه کردن عضله کوآدری سپس انجام شود.

دررفتگی مادرزادی زانو

● **اتیولوژی:** اتیولوژی آن نامشخص بوده ولی در همراهی با اختلالات زیر دیده می‌شود:

۱- دررفتگی مادرزادی هیپ

۲- Club Foot

۳- ورتیکال تالوس

۴- میلومننگوسل

۵- آرتروگریپوز

۶- سندرم لارنس

۷- پرزانتاسیون بریچ

● **علائم بالینی:** براساس شدت بیماری به ۳ شکل زیر رخ می‌دهد:

۱- هیپراکستانسیون زانو: نام دیگرآن رکورواتوم مادرزادی زانو است. شایعترین و خفیف‌ترین نوع است. رابطه بین کوندیل‌های فمور و استخوان تیبیا حفظ گردیده است. با **کشش عضله کوادری‌سپس** می‌توان زانو را خم نمود.

۲- دررفتگی نیمه‌کامل: رابطه بین کوندیل‌های فمور و استخوان تیبیا به طور نسبی حفظ شده است. با چند بار **گچ‌گیری** و **تمرینات کششی**، خم کردن زانو بهتر می‌گردد.

۳- دررفتگی کامل: کوندیل‌های فمور با استخوان تیبیا در ارتباط نبوده و در جلوی آن قرار گرفته‌اند و زانو به عقب خم شده است. ممکن است پاتلا کوچک باشد و یا اصلاً وجود نداشته باشد. در این نوع زانو در وضعیت **واروس** یا **والگوس** می‌باشد.

نکته‌ای بسیار مهم: یافته کاراکتریستیک دررفتگی مادرزادی زانو، **هیپراکستانسیون زانو** و **عدم توانایی خم کردن زانو به بیش از ۹۰ درجه** است.

● **درمان**

۱- رکورواتوم مادرزادی و دررفتگی نیم‌کامل را به صورت **غیرجراحی** به کمک تمرینات کششی عضله کوادری‌سپس و گچ‌گیری سریال درمان می‌کنند. سپس می‌توان از آتل زانو یا پاولیک هارنس برای چند ماه استفاده کرد.

۲- دررفتگی کامل به روش **جراحی** درمان شده که طی آن عضله کوآدری‌سپس دراز شده و زانو به صورت باز جااندازی می‌شود.

الف ب ج **د**

کوکسا وارا تکاملی

۲۵- کدامیک از موارد زیر با تعریف Coxa Vara مطابقت دارد؟ *(پرانترنی ـ اسفند ۷۸)*

الف) چرخش بیش از حد گردن استخوان فمور به طرف جلو

ب) افزایش دیامتر سر استخوان فمور نسبت به میزان طبیعی

ج) کاهش زاویه گردن و تنه استخوان فمور

د) استئوآرتریت پیشرفته مفصل هیپ

▣ **کوکسا وارا:** گردن استخوان فمور با تنه آن یک زاویه دارد که در هنگام تولد **۱۵۰ درجه** است. این زاویه با بالارفتن سن کم شده و در بالغین تقریباً **۱۳۰ درجه** است. اگر این زاویه به **کمتر از ۱۱۰ درجه** برسد به آن کوکسا وارا اطلاق می‌گردد.

الف ب **ج** د

۲۶- کودک ۴ ساله‌ای به دلیل لنگش پای راست مراجعه کرده که از بدو راه افتادن شروع و به تدریج افزایش یافته است. سابقه تب و لرز ندارد. در معاینه هیپ فقط مختصری محدودیت ابداکشن داشته و تست ترندلنبرگ مثبت است. در گرافی ساده، زاویه سر و گردن با تنه استخوان ران ۹۰ درجه و صفحه رشد عمودی است؛ مناسب‌ترین درمان چیست؟ *(دستیاری ـ فروردین ۹۱)*

الف) گچ‌گیری اسپایکا

ب) عمل جراحی

ج) بریس که بتواند با آن راه برود

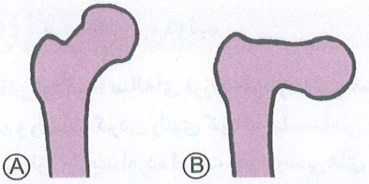
د) تحت نظر گرفتن بیمار تا زمان بسته شدن صفحه رشد

▣ **کوکسا وارای تکاملی**

● **تعریف:** گردن استخوان فمور با تنه آن یک زاویه دارد که در هنگام تولد **۱۵۰ درجه** است. این زاویه با بالارفتن سن کم شده و در بالغین تقریباً **۱۳۰ درجه** است. اگر این زاویه به **کمتر از ۱۱۰ درجه** برسد به آن کوکسا وارا اطلاق می‌گردد.

توجه: کوکسا وارای تکاملی در طی چند سال اوّل زندگی، پیشرفت نموده و به **کمتر از ۹۰ درجه** می‌رسد.

● **تظاهرات بالینی: لنگش بدون درد حین راه رفتن** مهمترین نشانه این بیماری می‌باشد. علت لنگش، کاهش فاصله بین مبدأ و انتهای **عضلات ابداکتور**



زاویه طبیعی بین گردن و تنه فمور (شکل A). در کوکسا وارا زاویه بین گردن و تنه فمور کم شده است (شکل B)

می‌باشد. اگر کوکسا وارا دوطرفه باشد، راه‌رفتن **اردکی (Waddling gait)** می‌شود. **تست ترندلنبرگ** در این افراد **مثبت** می‌شود. **طول استخوان فمور** در موارد یکطرفه، **کمتر** از طرف سالم می‌باشد.

● **معاینه بالینی:** در معاینه بالینی موارد زیر مشاهده می‌گردند:

۱- محدودیت در ابداکسیون و اینترنال روتیشن

۲- افزایش دامنه حرکت اکسترنال روتیشن

۳- تروکانتر بزرگ برجسته در لمس

● **یافته‌های رادیوگرافیک**

۱- کاهش زاویه بین سر و گردن فمور با تنه فمور (گاهی کمتر از ۹۰ درجه)

۲- عمودی شدن صفحه رشد انتهای پروگزیمال فمور (به جای افقی بودن)

۳- وجود قطعه مثلثی شکل غضروفی در پایین متافیز استخوان فمور

▣ **تشخیص‌های افتراقی**

● **کوکسا وارای مادرزادی:** کوکسا وارا از بدو تولد وجود داشته و معمولاً با آنومالی‌های دیگر مانند دیسپلازی اسکلتی یا کوتاهی مادرزادی فمور همراهی دارد.

● **کوکسا وارای اکتسابی:** در جریان بیماری‌های زیر ممکن است، کوکسا وارا رخ دهد:

۱- عفونت پروگزیمال فمور

۲- راشیتیسم

۳- بدجوش خوردن شکستگی

۴- دیسپلازی فیبرو

۵- بیماری پرتس (ندرتاً)

● **درمان:** درمان کوکسا وارا **جراحی** بوده و روش جراحی، **استئوتومی** است.

الف **ب** ج د

منیسک دیسکوئید

۲۷- مادر کودک ۱۰ ساله‌ای فرزند خود را با این شکایت که خم و راست کردن زانوی کودک با صدایی همراه است به نزد ارتوپد آورده است. در بررسی‌های انجام شده تشخیص منیسک دیسکی‌شکل جهت ایشان مطرح می‌شود؛ در خصوص بیماری فوق کدام جمله غلط است؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) این ضایعه بیشتر در منیسک خارجی زانو دیده می‌شود.

ب) شانس کیستی شدن و پارگی منیسک دیسکی‌شکل بیشتر از منیسک طبیعی است.

ج) در صورت بدون علامت بودن درمانی احتیاج ندارد اما اگر با سروصدای ناراحت‌کننده زانو همراه باشد و یا دچار پارگی شود باید منیسکتومی انجام شود.

د) در این ناهنجاری قسمت وسط منیسک از بین نرفته و مینیسک به‌جای اینکه به شکل C باشد به‌صورت O توپر باقی می‌ماند.

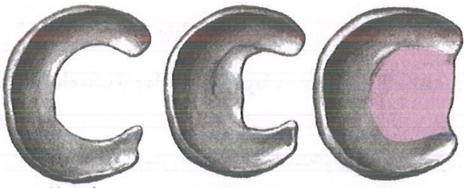
منیسک دیسکوئید

● **تعریف:** یک آنومالی مادرزادی می‌باشد که در آن بخش سنترال منیسک باقی می‌ماند و منیسک به جای شکل C به صورت **O توپر** در می‌آید **(گزینه د)**. این عارضه بیشتر در **منیسک خارجی زانو (Lateral meniscus)** رخ می‌دهد **(گزینه الف)**. در این بیماران منیسک خاصیت لغزندگی نرمال خود را از دست می‌دهد و حرکات زانو معمولاً **صدادار** می‌شوند.

● **پیامدها:** شانس ایجاد **کیست** و **پارگی منیسک** بیشتر از منیسک طبیعی می‌باشد **(گزینه ج)**.

● **تظاهرات بالینی:** این بیماران ممکن است **بی‌علامت** باشند و به صورت تصادفی تشخیص داده شوند. مهمترین نشانه در انواع علامتدار، ایجاد **صدا** در حین **فلکسیون و اکستانسیون زانو** می‌باشد **(Snapping)**.

● **تشخیص:** **MRI** بهترین روش تصویربرداری جهت تشخیص منیسک دیسکوئید است. در X-Ray ساده، پهن شدن قسمت خارجی فضای مفصلی زانو و صاف شدن انحنای طبیعی کندیل خارجی دیده می‌شود.



انواع منیسک دیسکوئید و مقایسه آن با منیسک طبیعی

● **درمان:** اگر منیسک دیسکوئید، **بی‌علامت** باشد و به صورت تصادفی به وجود آن پی برده شود، **نیازمند درمان نیست**. اندیکاسیون‌های درمان در این بیماران، عبارتند از:

۱- درد

۲- محدودیت در حرکات زانو

۳- محدودیت در ورزش و کارهای روزانه

● **روش درمان:** روش درمان، **منیسکتومی پارشیل آرتروسکوپیک** بوده که در طی آن قسمت مدیال منیسک با آرتروسکوپ برداشته می‌شود.

نکته‌ای بسیار مهم: به علت افزایش ریسک استئوآرتریت بعد از برداشتن منیسک، **منیسکتومی کامل در این بیماران توصیه نمی‌گردد و فقط منیسکتومی پارشیل آرتروسکوپیک** باید انجام شود.

الف ب **ج** د

۲۸- کودک ۷ ساله‌ای با بلند شدن از زمین دچار صدای بلند زانو همراه با درد مختصر می‌شود؛ محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟ *(دستیاری ـ بهمن ۸۹)*

الف) استئوکندریت دیسکان

ب) کندرومالاسی کشکک

ج) منیسک دیسکوئید

د) اسکود شلاتر

مهمترین نشانه منیسک دیسکوئید در انواع علامتدار، ایجاد صدا در حین **فلکسیون** و **اکستانسیون زانو** می‌باشد؛ با **بزرگ شدن کودک** این صدا **محو** می‌گردد. همچنین به پاسخ سئوال ۲۷ مراجعه شود.

الف ب **ج** د

پاچنبری مادرزادی (Club Foot)

۲۹- نوزاد پسر ۲ روزه‌ای را جهت درمان کلاب فوت مادرزادی مورد معاینه قرار می‌دهید. انتظار دیدن کدامیک از دفورمیتی‌های زیر را در پا ندارید؟

(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) Varus ب) Equinus

ج) Abduction د) Cavus

پاچنبری مادرزادی (Club foot)

● **اپیدمیولوژی:** در **پسرها** (**۲ برابر بیشتر از دخترها**) شایعتر است و در ۳۰٪ موارد **دوطرفه** است.

● **اهمیت:** تشخیص پاچنبری آسان بوده ولی درمان آن مشکل است، لذا شایعترین مالفورماسیون ارتوپدی بوده که به درمان جدی احتیاج دارد.

● **اتیولوژی:** علت پاچنبری مادرزادی، نامشخص بوده ولی **ارث** نقش مهمی در ایجاد آن دارد؛ به طوری که شیوع بیماری در بستگان نزدیک، ۱ تا ۲٪ است. چون **عوامل محیطی** نیز ممکن است در ایجاد آن نقش داشته باشند، الگوی وراثتی آن **مولتی‌فاکتوریال** است.

توجه: عدم تعادل عضلانی در دوران جنینی ممکن است در ایجاد پاچنبری مادرزادی نقش داشته باشد.

توجه: نام دیگر این بیماری **Congenital Talipes Equinovarus** است.

● **پاتولوژی:** به علت **کوتاه‌شدن بافت نرم در پوستریومدیال پا** رخ می‌دهد. متعاقب این تغییرات، **نیمه دررفتگی مفصل تالوناویکولر** رخ می‌دهد و **استخوان ناویکولر به مالئول داخلی** می‌چسبد. پاتولوژی این بیماری مشابه **بیماری دوپویترن** است.

● **تظاهرات بالینی:** علایم بالینی به صورت زیر طبقه‌بندی می‌شود:

۱- در این بیماران مچ پا در وضعیت **Equinus** است؛ یعنی مچ پا طرف **پایین** قرار گرفته و نمی‌توان مچ پا را دورسی فلکسیون داد **(E=Equinus)**.

۲- پاشنه پا در وضعیت **واروس** است؛ یعنی پاشنه پا به طرف **داخل** چرخیده است **(V=Varus)**.

۳- **قسمت جلو پا** در وضعیت **اداکسیون** است، یعنی متاتارس‌ها و انگشتان پا به سمت داخل به هم نزدیک شده‌اند **(A=Addactus)**.



پاچنبری یا Talipes equinovarus در یک نوزاد

۴- **قوس کف پا** در این بیماران **افزایش** یافته است **(C=Cavus)**.

۵- عضلات ساق پا در سمت درگیر **لاغرتر** از طرف سالم می‌باشد.

● **انواع**

● **نوع خفیف:** به علت قرار گرفتن نامناسب پا در داخل رحم در اواخر حاملگی ایجاد می‌شود. دفورمیتی ایجاد شده سفت نبوده و با چندبار **گچ‌گیری** برطرف می‌شود.

● **نوع شدید:** به علت اختلالات رشد در **ماه‌های اوّل حاملگی** (پس از دوره اُرگانوژنز) است. در این نوع، دفورمیتی کاملاً سفت بوده و علاوه بر گچ‌گیری، گاهی لازم است جراحی هم انجام شود. میزان **عود** در این نوع شایعتر است.

● **نوع ایدیوپاتیک:** در این نوع، شدت بیماری از نوع خفیف بیشتر و از نوع شدید کمتر است.

● **نوع سندرمیک:** پاچنبری ممکن است در سندرم‌های زیر مشاهده شود:

۱- سندرم لارسن

۲- میلومننگوسل

۳- آرتروگریپوز

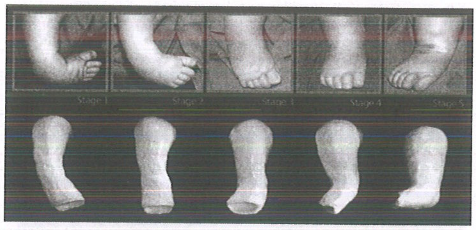
● **نوع مقاوم:** نوع مقاوم با موارد زیر مشخص می‌گردد:

۱- کوتاه‌تر بودن انگشت شست از انگشت دوّم

۲- کوچک بودن پاشنه پا

۳- وجود شکاف عمیق در قسمت مدیال پا

● **تشخیص:** هر بیمار مبتلا به کلاب فوت باید تحت معاینه کامل **ستون فقرات، مفصل هیپ و زانوها** قرار گیرد، چون احتمال دیس‌رافی در ستون فقرات، دیسپلازی تکاملی هیپ و دفورمیتی زانو در این کودکان بیشتر است. در صورت وجود اختلال، باید تصویربرداری نیز انجام شود.



گچ‌گیری سریال در درمان پاچنبری مادرزادی

● **تشخیص افتراقی:** مهمترین تشخیص افتراقی کلاب‌فوت، **متاتارسوس اداکتوس** شدید بوده که وجود **Equinus** به نفع کلاب فوت است.

● **درمان غیرجراحی:** درمان پاچنبری از **بدو تولد** باید توسط **گچ‌گیری‌های سریال** به شیوه **Ponsetti** صورت گیرد. بعد از پایان دوره گچ‌گیری اکثر کودکان نیازمند **تنوتومی تاندون آشیل** جهت کسب **دورسی فلکسیون مچ پا** می‌باشند. بعد از اصلاح دفورمیتی با گچ‌گیری به منظور جلوگیری از عود باید از **اسپلینت دنیس - براون** که پای مبتلا را وضعیت **روتاسیون خارجی** قرار می‌دهد برای **چند سال** استفاده کرد. همچنین بهتر است روزانه از **روش‌های کششی** استفاده کرد.

● **درمان جراحی:** بهتر است تا جایی که ممکن است از جراحی برای درمان کلاب‌فوت، اجتناب نمود؛ با این وجود اندیکاسیون‌های جراحی عبارتند از:

۱- اگر نتوان به روش Ponsetti کلاب‌فوت را اصلاح کرد.

۲- اگر کلاب‌فوت، **سندرمیک** باشد.

۳- مواردی که چند بار **عود** کنند.

الف | ب | **ج** | د

۳۰- در بیماری کلاب فوت مادرزادی مهمترین پاتولوژی در کدام مفصل وجود دارد؟ *(پرانترنی ـ اسفند ۸۳)*

الف) مفصل ساب‌تالار
ب) مفاصل تارسومتاتارسال
ج) مفصل تیبیوتالار (مچ)
د) مفصل تالوناویکولر

در کلاب فوت، **نیمه‌دررفتگی مفصل تالوناویکولر** رخ می‌دهد و **استخوان ناویکولر به مالئول داخلی** می‌چسبد. همچنین به پاسخ سئوال ۲۹ مراجعه شود.

الف | ب | ج | **د**

۳۱- کدامیک از تغییرات زیر در پاچنبری مادرزادی (Club foot) مشاهده نمی‌شود؟

(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) مچ پا به پایین متوجه شده است (Equinus)
ب) پروناسیون قسمت جلوی پا (Forefoot pronation)
ج) چرخش پاشنه به داخل (Varus)
د) عضلات ساق در سمت مبتلا اختلال دارند.

به پاسخ سئوال ۲۹ مراجعه شود.

الف | **ب** | ج | د

۳۲- کدامیک از موارد زیر جزو دفورمیتی‌های پاچنبری (کلاب‌فوت) مادرزادی نمی‌باشد؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) افزایش قوس کف پا
ب) نزدیک شدن متاتارس‌ها و انگشتان به سمت داخل
ج) مچ پا به سمت پایین متوجه شده و عدم دورسی فلکسیون
د) چرخش پاشنه به سمت خارج

به پاسخ سئوال ۲۹ مراجعه شود.

الف | ب | ج | **د**

۳۳- نوزادی به دنیا آمده و شما متوجه تغییر شکل پای چپ او به شرح زیر می‌شوید: اکینوس مچ پا (Equinus)، اداکسیون قسمت جلوی پا (Forefoot adduction) و انحراف پاشنه به طرف داخل (Heel Varus)؛ به نظر شما کدامیک از اقدامات زیر ارجح است؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

الف) آموزش انجام حرکات پاسیو به والدین
ب) تجویز اسپلینت که شب‌ها ببندند
ج) استفاده از پاولیک هارنس
د) گچ‌گیری به شکل سریال باید شروع شود.

درمان پاچنبری (Club foot) باید **بلافاصله بعد از تولد** توسط **گچ‌گیری سریال** به شیوه **Ponsetti** صورت گیرد. همچنین به پاسخ سئوال ۲۹ مراجعه شود.

الف | ب | ج | **د**

۳۴- نوزادی با دفورمیتی هر دو پا متولد شده است. در معاینه پا، دفورمیته آن Forefoot Adduction و Heel varus و Ankle equinus است. با توجه به تشخیص این بیماری کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟
(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) این بیماری در دخترها شایع‌تر می باشد.

ب) درمان جراحی برای تمام این بیماران الزامی است.

ج) موارد دو طرفه معمولاً مقاوم به درمان می‌باشند.

د) درمان از روزهای اوّل زندگی باید آغاز شود.

۱- پاچنبری (Club foot) در **پسرها**، ۲ برابر بیشتر از دخترها رخ می دهد **(گزینه الف)**.

۲- درمان پاچنبری از **بدو تولد** باید توسط **گچ‌گیری سریال** و به روش **غیرجراحی** انجام شود **(گزینه د)**. بهتر است تا جایی که ممکن است از **جراحی برای کلاب‌فوت اجتناب نمود**؛ با این حال اندیکاسیون‌های جراحی عبارتند از **(گزینه ب)**:

الف) اگر نتوان به **روش Ponsetti** کلاب فوت را اصلاح کرد.

ب) اگر کلاب‌فوت، **سندرمیک** باشد

ج) مواردی که چند بار **عود** کند.

۳- کوتاه‌تر بودن انگشت شست از انگشت دوم، کوچک بودن پاشنه و وجود شکاف عمیق در قسمت مدیال پا، حاکی از فرم مقاوم کلاب فوت می‌باشد **(گزینه ج)**.

۴- کلاب‌فوت ممکن است در همراهی با سندرم‌های دیگری همچون **آرتروگریپوز، میلومننگوسل و سندرم لارنس** وجود داشته باشد؛ که معمولاً **شدید** است. همچنین به پاسخ سئوال ۲۹ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

۳۵- کدامیک از عبارات زیر در مورد دفورمیتی کلاب‌فوت (پاچنبری) صحیح است؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ - دانشگاه آزاد اسلامی)

الف) در ۹۰٪ موارد دوطرفه بوده و عوامل ارثی در ایجاد آن نقشی ندارند.

ب) عضلات و تاندون و غلاف آنها و کپسول مفصل در قسمت خلفی و داخلی پای مبتلا کوتاه شده‌اند.

ج) در اشکال مقاوم آن معمولاً انگشت دوم پا کوتاه‌تر و شکاف عمیقی در بخش خارجی پا وجود دارد.

د) درمان آن پس از سن یک ماهگی با گچ‌گیری‌های متناوب شروع می‌شود.

۱- کلاب‌فوت در **پسرها** (۲ برابر بیشتر از دخترها) شایع‌تر است و در ۳۰٪ موارد **دوطرفه** است. علت بیماری مشخص نمی‌باشد ولی **عوامل ارثی** نقش مهمی در ایجاد کلاب‌فوت دارند؛ به‌طوری که شیوع بیماری در بستگان نزدیک، ۲-۱٪ است. این بیماری الگوی وارثتی **مولتی فاکتوریال** دارد **(گزینه الف)**.

۲- کلاب‌فوت به علت **کوتاه شدن بافت نرم** (عضلات، تاندون‌ها و لیگامان‌ها) در ناحیه **خلفی و داخلی مچ پا** ایجاد می‌شود. متعاقب این تغییرات **دررفتگی مفصل تالوناویکولر** رخ می‌دهد و **استخوان ناویکولر به مالئول داخلی می چسبد (گزینه ب)**.

۳- در انواع مقاوم، **کوتاه‌تر بودن انگشت شست از انگشت دوم، کوچک بودن پاشنه و وجود شکاف عمیق در قسمت مدیال پا** وجود دارد **(گزینه ج)**.

۴- درمان پاچنبری (کلاب‌فوت) از **بدو تولد** باید توسط **گچ‌گیری سریال** به روش **Ponsetti** صورت گیرد **(گزینه د)**. همچنین به پاسخ سئوال ۲۹ مراجعه شود.

الف **ب** ج د

متاتارسوس اداکتوس

۳۶- کودک ۴ ماهه به علت چرخش پنجه پای راست به داخل توسط والدین به درمانگاه مراجعه می‌نماید، در معاینه، Forefoot به داخل چرخیده ولی پاشنه و تاندون آشیل بیمار در وضعیت طبیعی می‌باشند. چرخش به داخل ناحیه Forefoot به صورت پاسیو قابل اصلاح است؛ درمان مناسب کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) کشش نسج نرم توسط مادر چند مرتبه در روز

ب) گچ‌گیری سریال

ج) کفش طبی

د) عمل جراحی

▣ **متاتارسوس اداکتوس:** تقریباً شایع می‌باشد. امکان اشتباه با Club Foot وجود دارد، ولی معاینه پا نشان می‌دهد که دفورمیتی فقط در قسمت **Forefoot**



نمای کف پا، نشاندهنده انحراف Forefoot (قسمت قدامی پا) به سمت داخل است.

متاتارسوس اداکتوس دوطرفه

متاتارسوس اداکتوس

می‌باشد و برعکس Club Foot، **کوتاهی تاندون آشیل و اینترنال روتاسیون پاشنه** دیده نمی‌شود **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

این کودکان هنگام راه رفتن، **پنجه پای خود را در سمت داخل** قرار می‌دهند که به این حالت **Intoeing Gait** گفته می‌شود. در معاینه فیزیکی، **اداکسیون Forefoot** و اندکی **سوپیناسیون** وجود دارد. **پاشنه پا** در حالت عادی قرار دارد و یا برخلاف Club Foot، اندکی دچار **والگوس** شده است.

نکته‌ای بسیار مهم: **مفصل ران** در این کودکان باید معاینه شود؛ چرا که وجود **دیسپلازی مفصل ران** در این بیماران بیشتر از بقیه دیده می‌شود **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

● **درمان:** اکثر مبتلایان به متاتارسوس اداکتوس **خودبه‌خود و بدون درمان خوب می‌شوند**. مانیپولاسیون و گچ‌گیری فقط برای کودکان با سن **بیشتر از ۶ ماه** و جهت **دفورمیتی‌های سفت و نیمه سفتی** که به شکل Passive اصلاح نمی‌شوند، اندیکاسیون دارد.

توجه: **جراحی** در متاتارسوس اداکتوس **به ندرت** اندیکاسیون می‌یابد.

الف ب ج د

۳۷- کودک ۳ ماهه‌ای را با چرخش پا به داخل نزد شما آورده‌اند. چرخش فقط در قسمت قدام پا (Forefoot) می‌باشد. تاندون آشیل کوتاه نیست و پاشنه به داخل چرخش ندارد؛ علاوه بر پا معاینه کدام مفصل الزامی است؟

(پرانترنی ـ شهریور ۹۲)

الف) مفصل ران
ب) مفصل زانو
ج) مفصل آرنج
د) مفصل شانه

به پاسخ سئوال ۳۶ مراجعه شود.

الف ب ج د

سین داکتیلی

۳۸- دختر ۵ ساله‌ای با شکایت چسبندگی انگشتان ۴ و ۵ پای راست به درمانگاه مراجعه کرده است در رادیوگرافی، چسبیدگی انگشتان فقط از نسج نرم بود و استخوان را درگیر نکرده است. بیمار مشکل فانکشنال ندارد؛ درمان مناسب کدام است؟

(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

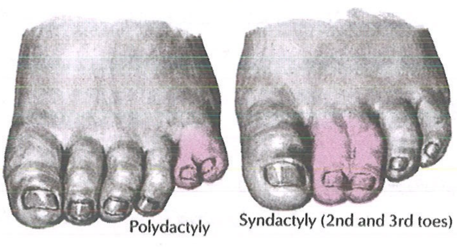
الف) اقدام خاصی لازم ندارد.
ب) استفاده از کفش طبی مخصوص
ج) جراحی جداسازی انگشتان قبل از ۶ سالگی
د) جراحی جداسازی انگشتان بعد از بلوغ

مالفورماسیون های مادرزادی پا

● **سین‌داکتیلی:** به چسبیدن انگشتان پا به همدیگر، سین‌داکتیلی گفته می‌شود. **سین‌داکتیلی انگشتان پا احتیاج به درمان ندارد.** لازم به ذکر است که برخلاف سین‌داکتیلی انگشتان پا که نیازی به درمان ندارد ولی چسبیدن انگشتان دست باید به کمک جراحی اصلاح شوند.

● **پلی‌داکتیلی:** به انگشتان اضافی، پلی‌داکتیلی گفته می‌شود. باید به کمک جراحی جهت زیبایی و پوشیدن کفش، انگشت اضافی را برداشت.

یادآوری: چسبیدن انگشتان پا **نیاز به درمان ندارد**، ولی چسبیدن انگشتان دست باید به کمک **جراحی** اصلاح شود **(۱۰۰٪ امتحانی)**.



پلی‌داکتیلی و سین‌داکتیلی

الف ب ج د

۳۹- مادر جوانی با نوزاد یک هفته‌ای خود که اوّلین فرزند او می‌باشد با نگرانی زیاد مراجعه کرده است.

مادر شکایت از چسبیدن انگشتان چهارم و پنجم پاها در فرزندش دارد. به طوری که بدون جوراب خجالت می‌کشد نوزادش را دیگران ببینند. مناسب‌ترین اقدام درمانی کدام است؟ *(دستیاری ـ فروردین ۹۱)*

الف) باز کردن انگشتان در ۲ سالگی با جراحی

ب) باز کردن انگشتان در ۳ ماهگی با جراحی

ج) درمان لازم ندارد

د) برداشتن انگشتان پنجم در ۴ سالگی با جراحی

به پاسخ سئوال ۳۸ مراجعه شود.

الف ب **ج** د

Follow up

۱ هرگاه زاویه بین سر و گردن استخوان فمور با تنه فمور **کمتر از ۱۱۰ درجه** باشد به آن **کوکسا وارا** اطلاق می‌گردد.

۲ مهمترین علامت کوکسا وارای تکاملی، **لنگیدن بدون درد** است. علت لنگیدن، کاهش فاصله بین **مبدأ و انتهای عضلات ابداکتور** می‌باشد.

۳ در معاینه مبتلایان به کوکسا وارا، **محدودیت ابداکسیون** و **اینترنال روتاسیون** وجود دارد در حالی که **اکسترنال روتاسیون** افزایش یافته است.

۴ درمان کوکسا وارا، **جراحی (استئوتومی)** است.

۵ یافته کاراکتریستیک دررفتگی مادرزادی زانو، **هیپراکستانسیون زانو** و **عدم توانایی خم کردن زانو به بیش از ۹۰ درجه** است.

۶ مهمترین علامت منیسک دیسکوئید، ایجاد **صدا** در حین **فلکسیون** و **اکستانسیون زانو** می‌باشد.

۷ منیسک‌های دیسکوئید **بی‌علامت** که به صورت **اتفاقی** کشف گردیده‌اند، **نیاز به درمان ندارند.**

۸ منیسک دیسکوئید در صورت وجود موارد زیر باید درمان شود:

الف) ایجاد درد

ب) محدودیت در حرکات زانو

ج) محدودیت در انجام ورزش

۹ درمان جراحی منیسک‌های دیسکوئید به شکل **منیسکتومی پارشیل آرتروسکوپیک** است، در این روش فقط **قسمت مدیال منیسک با آرتروسکوپ** برداشته می‌شود. در این بیماران **منیسکتومی کامل توصیه نمی‌گردد** چرا که ریسک **استئوآرتریت** را بالا می‌برد.

۱۰ شایعترین مالفورماسیون ارتوپدی که احتیاج به درمان جدی دارد، **پاچنبری مادرزادی (کلاب‌فوت)** می‌باشد.

۱۱ **دررفتگی مفصل تالوناویکولر** عامل اصلی پاتولوژیک در ایجاد **پاچنبری مادرزادی** می‌باشد.

۱۲ علائم بالینی پاچنبری مادرزادی عبارتند از:

الف) مچ پا به سمت **پایین** قرار گرفته است (Equinus).

ب) پاشنه پا به طرف **داخل** چرخیده است (Varus).

ج) قسمت جلو پا در وضعیت **اداکسیون** قرار دارد (Addactus).

د) قوس کف پا در این بیماران افزایش یافته است (Cavus).

هـ) عضلات ساق پا در سمت مبتلا، **لاغرتر** از طرف سالم هستند.

۱۳ در هر کودک مبتلا به **کلاب‌فوت** باید معاینات زیر جهت بررسی اختلالات اسکلتی در سایر نقاط بدن انجام شود:

الف) ستون فقرات جهت بررسی دیس‌رافیسم

ب) مفصل **هیپ** از نظر دیسپلازی

ج) معاینه **زانوها** جهت بررسی دفورمیتی‌ها

۱۴ درمان پاچنبری مادرزادی (کلاب‌فوت) باید **بلافاصله بعد از تولد** توسط **گچ‌گیری سریال** به شیوه **Ponsetti** آغاز شود.

۱۵ مهمترین تشخیص افتراقی پاچنبری مادرزادی، **متاتارسوس اداکتوس** می‌باشد.

۱۶ در متاتارسوس اداکتوس، دفورمیتی فقط در قسمت **Forefoot** می‌باشد و برعکس کلاب‌فوت، **کوتاهی تاندون آشیل و اینترنال روتاسیون پاشنه دیده نمی‌شود.** اکثر مبتلایان به این دفورمیتی **خودبه‌خود و بدون درمان**؛ بهبود می‌یابند.

۱۷ **چسبیدن انگشتان پا** (سین داکتیلی) نیاز به درمان ندارد ولی **چسبیدن انگشتان دست** باید به کمک جراحی اصلاح شود.

استنوز مادرزادی استخوان‌های رادیو اولنار

۴۰- در چسبندگی مادرزادی استخوان‌های ساعد (استنوز مادرزادی رادیواولنار) کدام جمله صحیح نمی‌باشد؟

(پرانترنی اسفند ۹۵ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) چسبندگی معمولاً در یک سوم بالایی ساعد وجود دارد.

ب) این بیماری یکطرفه بوده و موجب می‌شود که حرکات چرخشی ساعد مختل گردد.

ج) اگر دست در وضعیت مناسبی قرار گرفته باشد و اختلال عملکرد نداشته باشد، درمانی لازم نیست.

د) اگر دست در وضعیت مناسب نباشد، درمان آن استئوتومی و قرار دادن ساعد در وضعیت مناسب می‌باشد.

استنوز مادرزادی استخوان‌های رادیواولنار (ساعد)

● **تعریف:** در این اختلال دو استخوان ساعد یعنی **رادیوس و اولنا** معمولاً در $\frac{1}{3}$ **فوقانی** به هم متصل هستند **(گزینه الف)**. این بیماری **دوطرفه** بوده و موجب می‌شود که **حرکات چرخشی ساعد** مختل شوند **(گزینه ب)**.

توجه: هرچقدر **پروناسیون ساعد** بیشتر باشد بیماری **شدیدتر** بوده و ناتوانی ناشی از آن بیشتر است.

● **درمان:** درمان این اختلال را می‌توان به صورت زیر دسته‌بندی نمود:

۱- اگر دست در وضعیت مناسبی قرار گرفته باشد و اختلال فانکشن وجود نداشته باشد، **درمان خاصی اندیکاسیون ندارد (گزینه ج)**.

۲- اگر دست در وضعیت مناسبی قرار نگرفته باشد و فانکشن دست مختل گردیده باشد، **عمل جراحی استئوتومی** انجام می‌دهیم **(گزینه د)**.

۳- اگر بیماری **دوطرفه** باشد، یک دست را در وضعیت **Supination** و دست دیگر را در وضعیت **Pronation** فیکس می‌کنیم.

توجه: درمان کمکی به بازگشت حرکات چرخشی نمی‌کند، چرا که عضلاتی که موجب حرکات چرخشی ساعد می‌شوند یا **ایجاد نگردیده‌اند** یا به صورت **ناقص** تشکیل شده‌اند.

الف **ب** ج د

مالفورماسیون‌های مادرزادی دست

۴۱- در مقایسه «دست چنبری نوع رادیال» و «دست چنبری نوع اولنا» کدام جمله صحیح‌تر است؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) «دست چنبری نوع اولنا» شایعتر می‌باشد.

ب) همراهی با مالفورماسیون‌های احشایی در «دست چنبری نوع اولنا» بیشتر است.

ج) احتمال همراهی ناهنجاری در فرمول شمارش خون در «دست چنبری نوع رادیال» بیشتر می‌باشد.

د) «دست چنبری نوع اولنا» ممکن است با فقدان مادرزادی شست همراه باشد.

دست چنبری رادیال (Radial Club Hand)

● **تعریف:** به فقدان بخشی یا تمام استخوان رادیوس، Radial Club Hand گفته می‌شود. ممکن است با فقدان مادرزادی **شست** همراه باشد، می‌تواند یکطرفه یا دوطرفه باشد.

● **علایم بالینی:** مچ دست به **طرف پائین و شست** خم گردیده است (علی‌رغم ظاهر دست، کارایی دست **خوب** است).

نکته‌ای بسیار مهم در ارتوپدی و اطفال: این آنومالی به طور شایع با مالفورماسیون‌های احشایی مثل سندرم TAR **(ترومبوسیتوپنی با فقدان رادیوس)** همراه است.

● **درمان:** علی‌رغم اینکه قرار دادن دست در امتداد اولنا (Centralization) موجب اصلاح دفورمیتی دست می‌شود، ولی عملکرد دست بهبود نیافته و حتی گاهی بدتر می‌شود، لذا توصیه شده است در این بیماران هیچ‌گونه درمان جراحی انجام نشود.

دست چنبری اولنار (Ulnar Club Hand)

● **تعریف:** به فقدان بخشی یا تمام استخوان اولنا و فقدان ۲ یا ۳ انگشت سمت اولنار دست گفته می‌شود.

● **اپیدمیولوژی**

۱- نسبت به نوع Radial شیوع **کمتری** دارد.

۲- با مالفورماسیون‌های احشایی همراهی ندارد و بیشتر با **مالفورماسیون‌های اسکلتی** همراه است.

۳- علی‌رغم دفورمیتی دست، عملکرد دست **خوب** است.

● **درمان:** برداشتن قالب فیبروکارتیلاژ

الف ب **ج** د

Intoeing gait

۴۲- پسر ۴ ساله‌ای با شکایت به داخل گذاشتن پنجه پاها حین راه رفتن (Intoeing gait) توسط والدین به درمانگاه آورده شده است. کدام گزینه نمی‌تواند از علل این اختلال باشد؟ *(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])*

الف) کاهش آنتی‌ورژن سر و گردن ران

ب) متاتارسوس اداکتوس

ج) چرخش داخلی تیبیا

د) هیچکدام

Intoeing gait

● **تعریف:** اگر **پنجه پاها** در هنگام راه‌رفتن **به داخل** گذاشته شود به آن **Intoeing gait** گفته می‌شود. والدین می‌گویند، پاهای کودک در هنگام راه‌رفتن به هم **گیر می‌کند و می‌افتد.**

● **اتیولوژی:** ۳ علت اصلی Intoeing gait عبارتند از:

۱- متاتارسوس اداکتوس

۲- چرخش داخلی تیبیا

۳- افزایش آنته‌ورسیون سر و گردن فمور، در این حالت در هنگام ایستادن **پاتلاها به داخل** چرخش نموده‌اند.

توجه: موارد ۱ و ۲ معمولاً تا **۳ سالگی** بهبود می‌یابند.

● **علائم:** بین **۳ تا ۸ سالگی** عامل Intoeing gait، **افزایش آنته‌ورسیون سر و گردن فمور** است. از تظاهرات بالینی آنته‌ورسیون، نشستن این کودکان به صورت دو زانو با پای باز به شکل **W** می‌باشد. گاهی اوقات چهار زانو نشستن برای کودک دشوار است. در هنگام راه رفتن پنجه پاها به سمت **داخل** بوده و مانند **کبوتر** راه می‌روند **(Pigeon Toe)**.

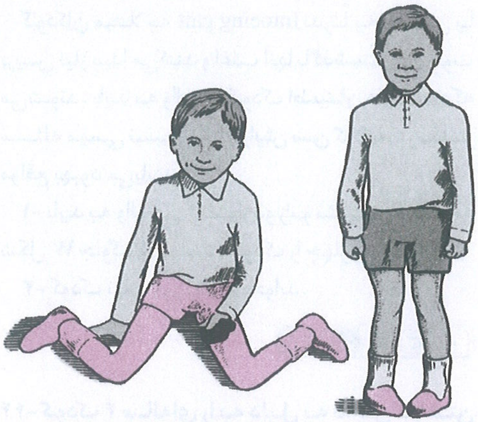
توجه: **Internal Rotation** مفصل ران **افزایش** و **External Rotation** آن کم شده است.

توجه: در تعیین میزان آنته‌ورسیون، CT-Scan کمک‌کننده است.

● **درمان**

۱- درمان Intoeing gait در ابتدا، **اطمینان‌بخشی** است. باید به والدین کودک گفت که **مسئله مهمی نیست** و **بازگشت زمان و بالارفتن سن کودک**، در بیشتر مواقع اصلاح می‌شود.

۲- باید در مورد نشستن و خوابیدن کودک توصیه‌های زیر را به والدین نمود:



Intoeing gait. کودک مبتلا به آنته‌ورسیون (Anteversion) به صورت W می‌نشینند و هنگام راه رفتن پنجه پاها را به سمت داخل قرار می‌دهد و به شکل کبوتر راه می‌رود (Toe gait pigeon).

الف) از دو زانو نشستن کودک به صورت W جلوگیری شود.

ب) کودک به صورت چهار زانو بنشیند.

ج) کودک روی شکم نخوابد.

۳- در صورت زیاد بودن میزان آنته‌ورسیون و برطرف‌نشدن آن تا سن ۱۱-۱۰ سالگی، از **استئوتومی فمور و چرخش استخوان** جهت اصلاح آن استفاده می‌شود.

الف | ب | ج | د

۴۳- دختربچه ۵ ساله‌ای به علت اختلال در راه رفتن توسط والدین به درمانگاه آورده شده است. والدین اظهار می‌دارند که کودک از بدو راه رفتن پنجه پاها را به داخل می‌گذارد و هنگام نشستن به صورت دو زانو و با پای باز به شکل W می نشیند. در معاینه فیزیکی، حرکت چرخش به داخل مفصل ران افزایش یافته و چرخش به خارج کاهش یافته است؛ کدام گزینه در مورد وی صحیح می‌باشد؟ *(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])*

الف) درمان این بیماری در این مرحله اطمینان بخشی به والدین و اصلاح روش نشستن و خوابیدن می‌باشد.

ب) اوّلین تشخیص، متاتارسوس اداکتوس می‌باشد.

ج) برای تشخیص، MRI از هیپ باید انجام گیرد.

د) پاتولوژی این بیماری افزایش رتروورژن فمور می‌باشد.

کودکان مبتلا به Intoeing gait ندرتاً به جراحی یا بریس نیاز پیدا می‌کنند و اغلب آنها با **گذشت زمان** خوب می‌شوند. باید به والدین کودک **اطمینان داده شود** که مسئله مهمی نیست و با **افزایش سن کودک**، در بیشتر مواقع بهبود می‌یابند.

۱- باید به والدین گفت از دو زانو نشستن کودک به شکل **W** جلوگیری نمایند و کودک را چهار زانو بنشانند.

۲- کودک نباید روی **شکم** بخوابد.

الف ب ج د

۴۴- کودک ۴ ساله‌ای را به دلیل به داخل گذاشتن پنجه‌های پا در موقع راه رفتن و نشستن به صورت W به درمانگاه آورده‌اند. در معاینه متوجه افزایش چرخش به داخل مفصل ران (Anteversion) می‌شوید. بهترین اقدام برای کودک کدام است؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) اطمینان دادن والدین به بهبودی با رشد کودک

ب) انجام CT-Scan از تمام مفاصل اندام تحتانی

ج) جراحی و استئوتومی استخوان ران

د) استفاده از بریس

به پاسخ سئوال ۴۲ و ۴۳ مراجعه شود.

الف ب ج د

سینوویت گذرای مفصل ران

۴۵- پسر ۶ ساله‌ای به علت لنگش و درد در مفصل هیپ که از صبح آغاز شده مراجعه کرده است؛ حال عمومی بیمار خوب است. در روزهای قبل از مراجعه مشکل خاصی نداشته و سابقه تروما را نمی‌دهد. در معاینه؛ حرکات چرخشی هیپ راست دردناک است. علائم پاراکلینیک در حد طبیعی است. تشخیص شما چیست؟

(پرانترنی اسفند ۹۶ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) سینوویت گذرا در مفصل هیپ

ب) آرتریت چرکی مفصل هیپ

ج) آرتریت ناشی از تب روماتیسمی

د) آرتریت ناشی از بروسلوز

سینوویت گذرای مفصل ران

● **اپیدمیولوژی:** این بیماری شایعترین علت درد هیپ در کودکان بوده که اغلب در بچه‌های سنین **۸-۳ سال** دیده می‌شود و موجب **درد و عدم توانایی راه رفتن، لنگش و محدودیت حرکات مفصل ران** می‌گردد.

● **اتیولوژی:** کودکان مبتلا غالباً **بدحال و تب‌دار نیستند.** بیشتر کودکان قبل از ایجاد این مشکل، از **سرماخوردگی** و یا **عفونت دستگاه تنفسی فوقانی** شکایت داشته‌اند، ولی در **آزمایش مایع مفصلی** این کودکان، **هیچ نوع باکتری یا ویروسی** دیده نشده است. **تروما** و **عوامل آلرژیک** از سایر علل آن هستند.

● **تظاهرات بالینی:** در معاینه، بیمار پای سمت درگیر را به خوبی حرکت نمی‌دهد و آن را در حالت **فلکسیون و اکسترنال روتاسیون** نگه می‌دارد. علائم بیمار در **صبح‌ها** بیشتر بوده و در طی روز تدریجاً کاهش می‌یابد. حرکات مفصل ران به خصوص **حرکات چرخشی**، دردناک و محدود هستند.

● **تشخیص:** یافته‌های آزمایشگاهی و رادیوگرافیک اغلب **طبیعی** می‌باشند ولی گاهی اوقات **افزایش ESR** و **لکوسیتوز خفیف** گزارش می‌شود. آزمایش مایع مفصلی فقط در موارد مشکوک انجام می‌شود.

نکته‌ای بسیار مهم: در سونوگرافی، **مایع مفصلی و ضخیم‌شدگی پرده سینوویال** مشاهده می‌گردد.

● **درمان:** **استراحت** به مدت چند روز سبب بهبودی این عارضه می‌شود. کودک باید چند روز در بستر باشد و از گذاشتن وزن روی اندام مبتلا اجتناب نماید. درد این بیماران غالباً با **بی‌حرکتی اندام و راه نرفتن** برطرف می‌گردد و به مسکن احتیاج ندارد.

توجه: پس از رفع درد به کودک اجازه راه‌رفتن داده می‌شود ولی توصیه می‌گردد برای مدتی از **ورزش کردن اجتناب نماید.**

الف ب ج د

۴۶- کودکی ۴ ساله با درد در هیپ راست و لنگش از یک روز قبل مراجعه کرده است. حال عمومی بیمار خوب است و تب ندارد؛ در ۳ روز قبل سرماخوردگی داشته است؛ کدام تشخیص محتمل‌تر است؟

(پرانترنی اسفند ۹۵ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) عفونت باکتریال ران
ب) بیماری پرتس
ج) دررفتگی مادرزادی ران
د) سینوویت گذاری مفصل ران

به پاسخ سئوال ۴۵ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

بیماری پرتس

۴۷- پسربچه ۴ ساله‌ای به علت درد ناحیه هیپ چپ با انتشار به ران و زانو مراجعه نموده است. در معاینه، حرکات چرخشی و دور کردن ران (ابداکسیون)، دردناک است. آزمایشات در حد طبیعی است، در رادیوگرافی لگن، اندازه سر استخوان فمور طرف چپ نسبت به طرف راست کمی کوچکتر است؛ کدام تشخیص محتمل‌تر است؟ *(پرانترنی اسفند ۹۵ ـ قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])*

الف) آرتریت چرکی حاد ب) دررفتگی مادرزادی لگن
ج) کوکسا وارای تکاملی د) بیماری پرتس

▣ بیماری پرتس (Legg-Calve-Perthes)

● **تعریف:** بیماری پرتس یا استئوکندروز سرفمور یا نکروز آواسکولار اپی‌فیز یا پهن شدن سرفمور (Coxa Plana)، یکی از شایعترین علل درد مفصل ران در کودکان و استئوآرتریت مفصل ران در بزرگسالان است.

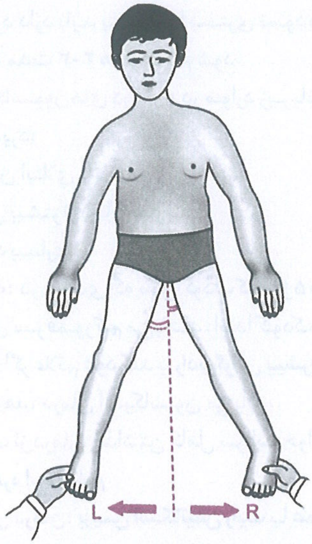
● **اپیدمیولوژی:** بیماری پرتس در **طبقات پائین** جامعه شایعتر است.

● **پاتوژنز:** بیماری متعاقب **اختلال در خونرسانی هسته استخوانی سرفمور** ایجاد می‌شود و سبب **نکروز** می‌گردد.

● **اتیولوژی:** علت بیماری پرتس کاملاً مشخص نبوده ولی عوامل زیر ممکن است در آن نقش داشته باشند:

۱- اختلالات عروق خونی سرفمور
۲- اختلالات انعقادی (کوآگولوپاتی‌ها)
۳- بیماری‌های آندوکرین و متابولیک

● **تظاهرات بالینی:** بیماری اغلب بین **۸-۴ سالگی** آغاز می‌شود و در **پسرها ۴** برابر بیشتر دیده می‌شود. **رشد جسمانی** این کودکان **به تأخیر می‌افتد**. در ۱۵-۱۰٪ موارد بیماری **دوطرفه** است که در این بیماران غالباً بین شروع بیماری در دو طرف، یکسال فاصله وجود دارد و به همین دلیل علایم رادیوگرافیک دوطرف با هم همزمان



محدودیت ابداکسیون در هیپ راست در بیماری پرتس

و یکسان نیست. علت مراجعه، **درد و لنگش هنگام راه رفتن** می‌باشد. درد بیماران اغلب شدید نیست. حال عمومی مبتلایان **خوب** بوده و محدودیتی در کارهای روزمره ندارند. مهمترین علامت بیماری **درد** می‌باشد که معمولاً در **مفصل هیپ** دیده می‌شود و گاهی اوقات به ران و زانو نیز تیر می‌کشد.

نکته: حرکات مفصل ران به ویژه **حرکات روتاسیون و ابداکسیون** با محدودیت و درد همراهی دارند **(مثل Case مورد نظر سئوال)**. گاهی در مفصل هیپ، **فلکسیون دفورمیتی** دیده می‌شود.

● **تشخیص:** **در مراحل ابتدایی بیماری، در رادیوگرافی یافته غیرطبیعی وجود ندارد و تنها کوچک بودن اندازه سرفمور وجود دارد.** تصویر آشکار بیماری، با گذشت زمان به صورت **افزایش دانسیته در اپی‌فیز و Fragmentation سر استخوان فمور در گرافی ساده** نمایان می‌شود. گاهاً قبل از ایجاد این علائم، **علامت هلال شفاف (Lucent crescent sign)** در قسمت ساب کوندرال در رادیوگرافی لترال به وجود می‌آید. در فاز Fragmentation بیشترین دفورمیتی سرفمور ایجاد می‌شود.

● **درمان:** در مواردی که **علائم تحریک مفصل ران (فلکسیون دفورمیتی و محدودیت دردناک حرکات مفصل**

ران) وجود دارد باید بیماری را بستری نموده و کشش پوستی به مدت ۳-۲ هفته انجام شود.

● **اندیکاسیون‌های درمان:** در موارد زیر باید درمان صورت پذیرد:

۱- میزان ابتلای بالا

۲- سن بیشتر از ۵ تا ۶ سال

۳- عود بیماری

توجه: در مواردی که سن کودک **کمتر از ۵ سال** است و گرفتاری سر فمور **کم** می‌باشد، ابتدا کودک را **زیر نظر** می‌گیریم؛ اگر علائم **عود** کند یا **رادیوگرافی پیشرفت ضایعه** را نشان دهد، درمان اندیکاسیون می‌یابد.

● **هدف از درمان:** گذاشتن کامل سر استخوان فمور در داخل حفره استابولوم

● **روش درمان:** **بریس اسکاتیش رایت یا عمل جراحی** (واروس استئوتومی انتهای فوقانی فمور یا استئوتومی سالتر لگن).

یادآوری: اسپلینت **Scotish Rite** در بیماری پرتس به کار می‌رود.

الف ب ج **د**

۴۸- پسر ۷ ساله‌ای با درد هیپ و زانوی راست از حدود ۴ ماه قبل مراجعه نموده است. در معاینه بالینی، حرکات زانو طبیعی است و حرکات هیپ، محدودیت و درد مختصر در ابداکسیون دارد. در رادیوگرافی رخ لگن، هیپ سمت راست نسبت به طرف مقابل افزایش دانسیتی دارد. در رادیوگرافی زانو دوطرف تفاوتی دیده نمی‌شود؛ کدام تشخیص زیر بیشتر مطرح است؟ *(پرانترنی - شهریور ۹۰)*

الف) دیسپلازی اپی‌فیزیال

ب) سینوویت گذرای مفصل هیپ

ج) بیماری پرتس

د) لغزش اپی‌فیز سر استخوان ران

به پاسخ سئوال ۴۷ مراجعه شود.

الف ب **ج** د

۴۹- دختر ۴ ساله‌ای با لنگش به درمانگاه ارتوپدی مراجعه نموده است. والدین بیمار از ۲ ماه قبل متوجه لنگش کودک شده بودند. در معاینات به عمل آمده محدودیت در چرخش داخلی هیپ راست وجود دارد. در رادیوگرافی به عمل آمده، قطعه قطعه شدن اپی‌فیز سر فمور با وسعت حدود ۳۰٪ دیده می‌شود. درمان مناسب کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۳ - قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) تجویز مُسکن و استراحت و تحت‌نظر گرفتن

ب) استفاده از بریس اسکاتیش رایت

ج) استئوتومی واروس انتهای فوقانی ران

د) استئوتومی سالتر لگن

در مواردی که سن کودک **کمتر از ۵ سال** و گرفتاری سرفمور **کم** می‌باشد، ابتدا کودک را **زیر نظر می‌گیریم**، اگر علائم عود کند یا رادیوگرافی پیشرفت ضایعه را نشان می‌دهد، درمان اندیکاسیون می‌یابد.

الف ب ج د

۵۰- لنگش ناشی از درد هیپ، در کدامیک از بیماران زیر با پرتس مطابقت بیشتری دارد؟

(پرانترنی اسفند ۹۴ - سئوال مشترک تمام قطب‌ها)

الف) دختر ۲ ساله با شروع لنگش از بدو تولد

ب) پسر ۷ ساله با شروع لنگش از چند ماه قبل

ج) دختر ۴ ساله با شروع لنگش از چند روز قبل

د) پسر ۴ ساله با شروع لنگش از چند هفته قبل

به پاسخ سئوال ۴۷ مراجعه شود.

الف **ب** ج د

۵۱- کدام گزینه جزء عوامل تعیین‌کننده پیش‌آگهی بد در بیماری پرتس (زودرس و دیررس) نمی‌باشد؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ - قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) سن بالاتر در شروع بیماری

ب) شدت بیشتر کلاپس سر فمور در شروع بیماری

ج) جنسیت پسر

د) دفورمیتی بیشتر سر فمور در زمان بلوغ اسکلتی

پیش‌آگهی پرتس: عواملی که در پیش‌آگهی پرتس مؤثر هستند، عبارتند از:

● **میزان درگیری سرفمور:** هر چقدر درگیری سر استخوان فمور بیشتر باشد، پیش‌آگهی **بدتر** است. مهمترین فاکتور تعیین‌کننده پروگنوز دیررس بیماری، **میزان دفورمیتی سرفمور در هنگام بلوغ استخوانی** می‌باشد.

● **ارتفاع ستون لترال سرفمور:** براساس طبقه‌بندی **Herring** به ۳ گروه تقسیم می‌شود:

۱- گروه A: ارتفاع ستون لترال سرفمور کم نشده است.

۲- گروه B: ارتفاع ستون لترال سرفمور کمتر از ۵۰٪ کم شده است.

۳- گروه C: ارتفاع ستون لترال سرفمور بیشتر از ۵۰٪ کم شده است. گروه A و B دارای پیش‌آگهی **خوب** هستند ولی پیش‌آگهی گروه C، **خوب نیست**.

● **سن بیمار:** هرچقدر سن بیمار **بیشتر** باشد، پروگنوز **بدتر** است.

● **آسیب به صفحه رشد:** در صورت آسیب به صفحه رشد پیش‌آگهی بد می‌شود.

● **دفورمیتی استخوانی:** دفورمیتی استخوان پیش‌آگهی را بد می‌کنند.

توجه: در ویرایش قبلی **جنسیت مؤنث** یکی از عواملی بود که پیش‌آگهی را **بد** می‌کرد که در ویرایش جدید درسنامه ارتوپدی حذف گردیده است.

الف ب **ج** د

۵۲- کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد بیماری پرتس صحیح نمی‌باشد؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ ـ قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) پروگنوز آن به سن و میزان گرفتاری سر ارتباط دارد.

ب) در مراحل اولیه شروع بیماری، غضروف مفصلی سر استخوان ران تخریب می‌شود.

ج) از مهم‌ترین علائم آن، درد هیپ می‌باشد که به ران و زانو انتشار می‌یابد.

د) هدف اصلی درمان گذاشتن سر استخوان ران در داخل حفره استابولوم می‌باشد.

به پاسخ سئوال ۴۷ مراجعه شود.

الف **ب** ج د

یادداشت:

Follow up

۱ استنوز مادرزادی استخوان‌های رادیواولنار، **دوطرفه** بوده و موجب می‌شود که **حرکات چرخشی ساعد** مختل شوند.

۲ **دست چنبری رادیال** از نوع اولنار **شایعتر** بوده و با **سندرم TAR** (ترومبوسیتوپنی با فقدان رادیوس) همراه است.

۳ اگر **پنجه پاها** در هنگام راه‌رفتن به **داخل** گذاشته شود به آن **Intoeing gait** گفته می‌شود.

۴ سه علت اصلی Intoeing gait عبارتند از:

الف) متاتارسوس اداکتوس

ب) چرخش داخلی تیبیا

ج) افزایش آنته‌ورسیون سر و گردن فمور **(در کودکان ۳ تا ۸ سال)**

۵ کودکان مبتلا به Intoeing gait به صورت **دو زانو** و با **پای باز** به شکل **W** می‌نشینند.

۶ درمان Intoeing gait در ابتدا **اطمینان‌بخشی** است. این کودکان باید **چهارزانو** بنشینند و روی **شکم نخوابند**.

۷ **سینوویت گذرای مفصل ران**، شایع‌ترین علت درد هیپ در کودکان است که اغلب در بچه‌های سنین **۸-۳ سال** دیده می‌شود و موجب **درد و عدم توانایی راه رفتن، لنگش و محدودیت حرکات مفصل ران** می‌گردد. علائم بیمار در **صبح‌ها** بیشتر است. کودکان مبتلا غالباً **بدحال و تب‌دار نیستند**. بیشتر کودکان قبل از ایجاد این مشکل، از **سرماخوردگی و یا عفونت دستگاه تنفسی فوقانی** شکایت داشته‌اند، ولی در **آزمایش مایع مفصلی** این کودکان، **هیچ نوع باکتری یا ویروسی** دیده نشده است. **بی‌حرکتی اندام و راه نرفتن به مدت** چند روز موجب بهبودی می‌شود.

۸ **بیماری پرتس** یکی از شایعترین علل درد مفصل ران در کودکان است. بیماری اغلب بین **۸-۴ سالگی** آغاز می‌شود. در **پسرها**، ۴ برابر شایعتر است. علت مراجعه، **درد و لنگش هنگام راه رفتن** است. **حال عمومی** مبتلایان خوب است. حرکات مفصل ران به ویژه حرکات **روتاسیون** و **ابداکسیون** با محدودیت و درد همراهی دارند.

۹ عواملی که موجب پیش‌آگهی بد در پرتس می‌شوند، عبارتند از: **درگیری زیاد سرفمور، سن بالا و آسیب به صفحه رشد**. مهمترین فاکتور تعیین‌کننده پروگنوز دیررس بیماری، **میزان دفورمیتی سرفمور در هنگام بلوغ استخوانی** است.

۱۰ از **بریس اسکاتیش رایت** برای درمان **بیماری پرتس** استفاده می‌شود، اگرچه هم اکنون بیشتر صاحبنظران **جراحی** را به بریس ترجیح می‌دهند.

آرتریت سپتیک مفصل ران (هیپ)

۵۳- برای کودک ۹ ماهه‌ای که با تب و بی‌حالی و کاهش اشتها به اورژانس آورده شده و در معاینه یک اندام خود را بی‌حرکت نگه داشته و حرکت هیپ آن اندام دردناک است. بهترین تشخیص و اقدام کدام است؟

(پرانترنی - شهریور ۷۹)

الف) با تشخیص سینوویت گذرا بیمار را بستری و تحت نظر می‌گیریم.

ب) با تشخیص آرتریت چرکی هیپ بستری و جهت آسپیراسیون هیپ اقدام می‌کنیم.

ج) با تشخیص آرتریت چرکی برای بیمار آنتی‌بیوتیک خوراکی شروع می‌کنیم.

د) با تشخیص آرتریت چرکی جهت بیمار گچ اسپایکا گرفته و با آنتی‌بیوتیک خوراکی بیمار را مرخص می‌کنیم.

آرتریت سپتیک مفصل ران (هیپ)

● **اتیولوژی:** در **کودکان** بیشتر دیده می‌شود و عامل ایجاد آن در بیشتر از ۵۰٪ موارد **استافیلوکوک** می‌باشد.

نکته: انتشار عفونت به مفصل از طریق **هماتوژن** صورت می‌گیرد. در نوزادان **کاتتر عروق نافی** و **پونکسیون ورید فمورال** می‌تواند موجب آرتریت سپتیک مفصل هیپ شود.

نکته: **استئومیلیت در انتهای فوقانی استخوان فمور** می‌تواند موجب آرتریت سپتیک مفصل هیپ شود.

● **تظاهرات بالینی:** شروع بیماری به صورت **ناگهانی و با تب و حال عمومی بد** می‌باشد. **درد شدید و بی‌حرکتی مفصل درگیر** از نشانه‌های بارز بیماری به حساب می‌آیند. مفصل ران در حالت **فلکسیون، ابداکسیون و External Rotation** قرار دارد و کوچک‌ترین حرکت بیمار سبب تشدید درد می‌شود. در صورت عدم درمان کودکان مبتلا به آرتریت سپتیک، حدود ۴۰٪ آنها با دررفتگی مفصلی مواجه خواهند شد. حال عمومی بیمار اغلب بد می‌باشد و **تب شدید و لرز (سپتی‌سمی)** وجود دارد. در نوزادان علایم بالینی ممکن است وجود نداشته باشند و بیمار به جای تب، **هیپوترمی** داشته باشد. تنها علامت فیزیکی در این سن ممکن است **کم شدن حرکت اندام تحتانی در سمت درگیر (فلج کاذب)** باشد. همچنین ممکن است نوزاد **خوب شیر نخورد** و **FTT** داشته باشد.

● **تشخیص:** **لکوسیتوز با ارجحیت PMN و افزایش ESR و مثبت شدن کشت خون** در برخی موارد، جز یافته‌های آزمایشگاهی تشخیصی می‌باشند. **پونکسیون مایع مفصل ران** و آزمایش آن در تشخیص بیماری کمک کننده است.

نکته: در نوزادان تا هفته اوّل بعد از تولد، **تعداد WBC کمتر از ۵۰۰۰ (لکوپنی)** بیشتر از لکوسیتوز اهمیت دارد و CRP نیز در آنها نسبت به ESR ارزش بیشتری در تشخیص دارد.

● **یافته‌های رادیوگرافیک**

۱- افزایش فاصله مفصلی

۲- اتساع کپسول مفصلی

۳- بعضاً دررفتگی مفصل هیپ

۴- اگر عفونت به استخوان فمور منتقل شود نشانه‌های استئومیلیت استخوان (خوردگی استخوان و واکنش پریوستی در اطراف متافیز) رخ می‌دهد.

توجه: وجود مایع مفصلی در **سونوگرافی** نیز در تشخیص بیماری کمک‌کننده است.

● **درمان:** این بیماری از **اورژانس‌های ارتوپدی** بوده و باید خیلی سریع درمان شود. درمان آرتریت سپتیک شامل **آنتی‌بیوتیک‌تراپی (سفازولین یا کلوگزاسیلین)** به همراه **درناژ جراحی** است.

● **درمان مدیکال:** پس از این که بیماری با **پونکسیون مایع مفصلی** تشخیص داده شد، درمان با آنتی‌بیوتیک‌های وسیع‌الطیف نظیر **سفازولین یا کلوگزاسیلین از راه IV** آغاز می‌شود و پس از آماده شدن جواب **کشت و آنتی‌بیوگرام**، از **آنتی‌بیوتیک مناسب** استفاده می‌گردد.

● **درمان جراحی:** پس از درناژ و شستشوی مفصل هیپ، درون زخم درن تعبیه می‌شود و مفصل به وسیله

گچ یا تراکشن پوستی بی‌حرکت می‌شود. با بهبود علائم موضعی و حال عمومی، بیمار می‌تواند به کمک عصا راه برود به گونه‌ای که وزن بدن روی مفصل فشار وارد نکند؛ سپس چند هفته بعد از رفع علائم بالینی و طبیعی شدن ESR بیمار می‌تواند به صورت معمولی راه برود.

توجه: در موارد پیشرفته و تخریب مفصل، خشک کردن مفصل به کمک جراحی، درمان انتخابی است.

الف **ب** ج د

۵۴- کودک ۹ ساله بدون سابقه تروما از یک روز قبل دچار درد شدید هیپ شده است، تب ۳۹ درجه دارد و از راه رفتن خودداری می‌کند. در آزمایشات CRP (+++) و ESR=15 است، رادیوگرافی لگن طبیعی است، اقدام بعدی کدام است؟ *(دستیاری ـ بهمن ۸۹)*

الف) MRI هیپ
ب) سونوگرافی هیپ
ج) شروع آنتی‌بیوتیک
د) آسپیراسیون مفصل هیپ

آسپیراسیون مایع مفصل هیپ به تشخیص آرتریت سپتیک کمک مهمی می‌کند. همچنین به پاسخ سئوال ۵۳ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

لغزش اپی‌فیز سر استخوان فمور

۵۵- پسر چاق ۱۲ ساله‌ای به دلیل درد ران و لنگش از ۳ هفته پیش مراجعه کرده است. در معاینه، فلکسیون هیپ کاهش یافته است؛ کدام تشخیص محتمل‌تر است؟ *(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۶)*

الف) بیماری پرتس
ب) لغزش اپی‌فیز سر ران
ج) سینوویت گذرای هیپ
د) شکستگی استرسی گردن فمور

لغزش اپی‌فیز سر استخوان فمور

● **تعریف:** در این بیماری لغزش اپی‌فیز سر استخوان فمور روی گردن آن رخ می‌دهد و سرفمور به **پایین و پشت جابجا** می‌شود. در این حالت، سر استابولوم ثابت است ولی متافیز ران به جلو، بالا و خارج منحرف می‌گردد.

● **اپیدمیولوژی:** بیماری، نوجوانان **۱۶-۱۰ ساله** را درگیر می‌کند و در **پسرها** بیشتر رخ می‌دهد. بیماری اغلب به صورت **یک‌طرفه** دیده می‌شود. بیماری در ۱۵٪ موارد **دوطرفه** است. این بیماری در ایران شایع نمی‌باشد.

● **اتیولوژی:** اتیولوژی بیماری به خوبی مشخص نمی‌باشد و اغلب در **نوجوانان چاق** که **دستگاه ژنیتال کوچک دارند (سندرم فرولیش) و یا نوجوانان لاغر و بلند قد** که خیلی سریع و ناگهانی رشد می‌کنند، به چشم می‌خورد. **چاقی و BMI بالا** نقش مهمی در ایجاد این بیماری دارد.

● **پاتولوژی:** **ضعف مکانیکی صفحه رشد و حلقه پری‌کندریال در دوران جهش رشدی**، اختلال اصلی پاتولوژیک در این اختلال می‌باشد.

● **تظاهرات بالینی:** در بیشتر موارد شروع آن به صورت **تدریجی** می‌باشد. در این حالت مهمترین علائم آن شامل موارد زیر می‌باشد:

۱- درد در کشاله ران با انتشار به ران و زانو

۲- لنگیدن

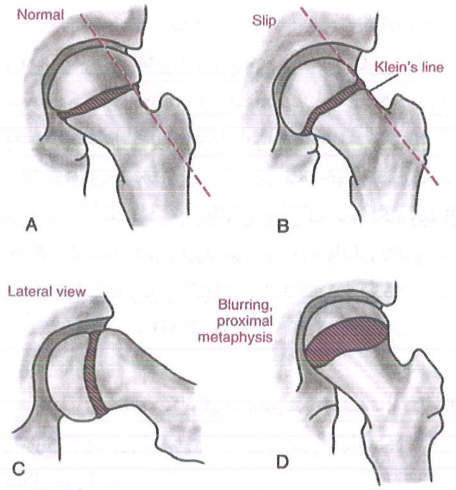
۳- محدود شدن حرکات مفصلی که اغلب در فلکسیون، روتاسیون و ابداکسیون رخ می‌دهد.

۴- دفورمیتی اندام تحتانی که به صورت کوتاه شدن و اکسترنال روتاسیون می‌باشد.

۵- در این بیماری، **فلکسیون مفصل ران** محدود می‌شود ولی Flexion Contracture رخ نمی‌دهد. ولی اگر فلکسیون کنترکچر رخ دهد، باید عارضه **کندرولیز** را نیز مدنظر داشت.

● **تشخیص:** اگر لغزش اپی‌فیز استخوان فمور خفیف باشد، تنها در تصویر **لترال** مشخص می‌گردد. در صورت پیشرفته‌تر بودن بیماری، تصویر **رو به رو** نیز آن را نشان خواهد داد. **در این بیماران در صورتی که خطی مماس بر لبهٔ بالایی گردن فمور رسم گردد، اپی‌فیز را قطع نخواهد کرد.** قبل از لغزش، **پهن شدن و نامنظم شدن صفحه رشد** قابل مشاهده هستند. یافته‌های آزمایشگاهی طبیعی هستند. چون این اختلال در ۱۵٪ موارد **دوطرفه** است، باید از طرف مقابل نیز تصویربرداری شود.

● **درمان:** هدف از درمان، جلوگیری از لغزش بیشتر، اصلاح دفورمیتی سر استخوان فمور و بسته شدن زودتر صفحه رشد انتهایی فوقانی فمور می‌باشد. انواع درمان را می‌توان به صورت زیر دسته‌بندی نمود:



نمای مختلف لغزش اپی‌فیز سرفمور (SCFE). A: وضعیت طبیعی. توجه کنید که خط Klein از اپی‌فیز عبور می‌کند. B: در لغزش اپی‌فیز سرفمور (SCFE) خط Klein از اپی‌فیز عبور نمی‌کند. C: در لغزش اپی‌فیز سرفمور (SCFE) اپی‌فیز نسبت به متافیز فمور در خلف قرار گرفته است. D: در SCFE نوع Valgus، پروگزیمال متافیز تقریباً محو گردیده است.

۱- اگر لغزش Mild باشد، بدون جاانداختن جابجایی، سر و گردن استخوان فمور را فیکس می‌کنیم.

۲- اگر لغزش زیاد و ناگهانی باشد، جابه‌جایی جاانداخته شده و سپس آن را Fix می‌کنند. در مواردی که لغزش **ناگهانی** است بیمار باید از وزن گذاشتن روی اندام مبتلا اجتناب نموده و آماده جراحی شود. پس از جراحی، بیمار باید به مدت **۶ تا ۸ هفته** از وزن گذاشتن روی مفصل پرهیز کند.

۳- در موارد مزمن اگر لغزش زیاد بوده و حرکات مفصل هیپ محدود باشد و دفورمیتی وجود داشته باشد، باید دفورمیتی را با استئوتومی درمان کرد.

● **عوارض و پیش‌آگهی:** مهمترین عوارض این اختلال عبارتند از: **نکروز آواسکولر سر فمور و کندرولیز مفصل هیپ.**

الف ب ج د (پاسخ: ب)

۵۶- کودک ۵ ساله‌ای از ۳ روز پیش دچار درد و لنگش هیپ گردیده و نمی‌تواند به خوبی راه برود. در معاینه محدودیت دامنه حرکتی هیپ دارد. کمترین احتمال تشخیصی مربوط به کدامیک از گزینه‌های زیر می‌باشد؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) آرتریت عفونی
ب) سینوویت گذرا
ج) بیماری پرتس
د) لغزش اپی‌فیز سر فمور (SCFE)

لغزش اپی‌فیز سرفمور در **نوجوانان ۱۶-۱۰ سال** دیده شده و در **پسرها** بسیار شایعتر است. معمولاً Case مورد نظر سئوال یک **نوجوان پسر چاق** می‌باشد. همچنین به پاسخ سئوال ۵۵ مراجعه شود.

الف ب ج د (پاسخ: د)

۵۷- پسر بچه ۱۳ ساله‌ای به صورت ناگهانی حین ورزش دچار لنگش می‌شود. در معاینه، حرکات هیپ محدود و دردناک است. ESR و CRP نرمال است. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) Transient synovitis
ب) Septic Arhritis
ج) Leg - Calve - Perthese
د) Slipped Capital Femoral Epiphysis

به پاسخ سئوال ۵۵ مراجعه شود.

الف ب ج د (پاسخ: د)

۵۸- در لغزش اپی‌فیز پروگزیمال فمور، اپی‌فیز در چه وضعیتی نسبت به گردن فمور قرار می‌گیرد؟ *(دستیاری ـ اسفند ۸۵)*

الف) خلف به گردن فمور
ب) مدیال به گردن فمور
ج) قدام به گردن فمور
د) لترال به گردن فمور

اپی‌فیز سرفمور روی گردن فمور لغزیده و به سمت **پایین و عقب** می‌رود. همچنین به پاسخ سئوال ۵۵ مراجعه شود.

الف ب ج د (پاسخ: الف)

۵۹- بهترین نمای رادیوگرافیک برای مشاهده لغزش اپی‌فیز پروگزیمال استخوان ران که خفیف باشد؛ کدام است؟ *(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۶)*

الف) مایل

ب) رخ

ج) نیمرخ

د) پرتونگاری از سمت مقابل (Cross toblee)

لغزش اپی‌فیز فمور اگر خفیف باشد فقط در نمای نیمرخ (لترال) مشاهده می‌گردد. در موارد پیشرفته‌تر در کلیشه روبرو هم دیده می‌شود.

الف ب **ج** د

۶۰- نوجوان ۱۳ ساله با درد حاد مفصل هیپ و لنگش مراجعه نموده است. در معاینه محدودیت فلکسیون هیپ و چرخش اندام به خارج دارد. در رایوگرافی، لغزش اپی‌فیز فوقانی فمور مشاهده می‌گردد؛ هدف از درمان کدام مورد است؟ *(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۴)*

الف) جلوگیری از بسته شدن صفحه رشد

ب) جلوگیری از نکروز سر استخوان فمور

ج) جلوگیری از پیشرفت لغزش بیشتر اپی‌فیز سر فمور

د) پیشگیری از بروز کندرولیز دژنراسیون غضروف مفصل در آینده

به پاسخ سئوال ۵۵ مراجعه شود.

الف ب **ج** د

دررفتگی مکرر پاتلا (کشکک)

۶۱- دختر ۱۰ ساله به‌دنبال ضربه دچار درد و تورم زانوی راست گردیده است که همراه با احساس جابه‌جایی کشکک به خارج شده است؛ کدامیک از موارد زیر در معاینه، احتمال تکرار آن را در ضربه‌های بعدی بیشتر می‌کند؟ *(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])*

الف) کوتاه بودن تاندون پاتلا

ب) پاتلا آلتا (Patella alta)

ج) چرخش استخوان تیبیا به داخل

د) کاهش ارتفاع کندیل داخلی فمور

▣ دررفتگی مکرر پاتلا (کشکک)

● **اتیولوژی:** نقایص مادرزادی که درواقع عوامل مستعدکننده‌ای برای ایجاد این بیماری می‌باشند، عبارتند از: **هیپرلاکسیته لیگامانی، ارتفاع کم کندیل خارجی فمور، طولانی بودن تاندون پاتلا و کوچک بودن و بالا واقع شدن استخوان پاتلا (Patella Alta)، اکسترنال روتاسیون تیبیا و در نهایت اتصال غیرطبیعی تاندون پاتلا به تیبیا (نکته اصلی سئوال).**

● **تظاهرات بالینی: دختران نوجوان** بیشتر درگیر می‌شوند. دررفتگی اوّلیه که متعاقب **تروما** ایجاد شده است، سبب **درد، تورم و جابجایی پاتلا** می‌شود و متعاقب **جااندازی**، علائم فوق بهبود می‌یابند. در مراحل بعدی، **تروماهای خفیف‌تر سبب دررفتگی** می‌شوند و علائم آن از مرحله اوّل خفیف‌تر می‌باشد.

نکته: در معاینه، **تندرنس در لبه داخلی کشکک** (پاتلا) یافت می‌شود و آزمون وحشت **(Aprehension test)** مثبت است.

● **تشخیص:** دررفتگی مکرر پاتلا را باید از **دررفتگی‌های غیرتروماتیک** پاتلا که به ندرت دیده می‌شوند، افتراق داد. این موارد عبارتند از:

● **Congenital Dislocation of Patella:** در آن پاتلا در محل طبیعی خود قرار ندارد و از موقع تولد در قسمت **لترال زانو** جای می‌گیرد. اگر جابجایی **شدید** باشد **زانوی نوزاد کاملاً خم شده و قادر به راست کردن آن نمی‌باشد.** اندازهٔ پاتلا کوچک است و برای درمان نیاز به **جراحی** دارد.

● **Habitual Dislocation of Patella:** در این ضایعه هر موقع بیمار زانوی خود را Flex می‌نماید، پاتلا از جای خود در می‌رود و اکستانسیون زانو سبب بازگشت پاتلا به جای خود می‌شود. عامل ایجاد کننده بیماری فیبروز و کنترکچر ناشی از آن در **واستوس لترالیس** است که هر موقع زانو Flex می‌شود پاتلا را به طرف لترال جابجا می‌کند، این حالت در مقایسه با دررفتگی‌های مکرر در **سن کمتری** آغاز می‌گردند. درمان با **آزاد کردن باند فیبروز و از طریق جراحی** صورت می‌گیرد.

● **درمان:** در صورت شدید نبودن عامل مستعدکننده، در برخی موارد **تقویت عضله کوادری‌سپس فمور با ورزش‌های ایزومتریک** سبب تثبیت پاتلا می‌شود و جلوی دررفتگی مرتب آن را می‌گیرد. اگر به این درمان پاسخ نداد، از **عمل جراحی** استفاده می‌شود.



Apprehension test. فشار دادن استخوان کشکک (Patella) به سمت خارج برای بیمار ناراحت‌کننده بوده و موجب وحشت او می‌شود.

الف **ب** ج د

۶۲- عوامل مساعدکننده دررفتگی مکرر پاتلا، در خانم ۲۰ ساله با سابقه دررفتگی تروماتیک اوّلیه کشکک تمام موارد زیر است، بجز؟ *(دستیاری ـ مرداد ۹۹)*

الف) Patella baja

ب) External tibial torsion

ج) Genu valgus

د) Medial patellofemoral lig tear

به پاسخ سئوال ۶۱ مراجعه شود.

الف ب ج د

۶۳- نوزاد ۱۰ روزه‌ای با شکایت دفورمیتی زانو توسط والدین به درمانگاه آورده شده است. زانوی نوزاد کاملاً خمیده و صاف نمی‌شود و علائمی از آرتریت ندارد. کدام تشخیص محتمل‌تر است؟ *(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۷)*

الف) بیماری اسگود شلاتر

ب) دررفتگی مادرزادی زانو

ج) منیسک دیسکوئید

د) دررفتگی مادرزادی کشکک

در دررفتگی مادرزادی کشکک، اگر جابجایی شدید باشد، **زانوی نوزاد کاملاً خم شده و قادر به راست کردن آن نمی‌باشد**. همچنین به پاسخ سئوال ۶۱ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

کیست بیکر

۶۴- پسربچه ۴ ساله‌ای با توده خلف زانو مراجعه نموده است؛ در MRI تشخیص کیست Baker داده شده است؛ درمان انتخابی شما چیست؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])

الف) گچ‌گیری

ب) احتیاج به درمان ندارد.

ج) تزریق کورتیکواستروئید به داخل کیست

د) آسپیراسیون و آنتی‌بیوتیک تراپی

کیست بیکر

● **تعریف:** به جمع شدن مایع در بورس **بین عضله Semimembranous** و **سر داخلی عضله گاستروکنیموس** در **ناحیه خلفی ـ داخلی زانو** گفته می‌شود.

● **تظاهرات بالینی:** به شکل یک برآمدگی **بی‌درد** و در خلف زانو به ویژه وقتی که بیمار **ایستاده** است تظاهر می‌یابد؛ اگرچه در بعضی از بیماران **درد خفیفی** وجود دارد.

یادآوری: کیست بیکر در وضعیت **ایستاده** واضح‌تر می‌گردد **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

● **تشخیص رادیوگرافیک:** **سونوگرافی** به تشخیص کیست بیکر و افتراق آن از **تومورهای ناحیه پوپلیته‌آل** کمک می‌کند.

● **درمان:** کیست بیکر اطفال معمولاً **بی‌علامت** بوده و در عرض چند ماه تا چند سال خودبخود برطرف می‌گردد لذا **درمان لازم ندارد (۱۰۰٪ امتحانی)**. تنها اگر کیست **بزرگ** شود و موجب **محدودیت حرکات زانو** گردد، می‌توان آن را با جراحی برداشت.

الف **ب** ج د

۶۵- کودک ۵ ساله‌ای به علت کیست بیکر زانو با اندازه حدود ۲ × ۲ سانتی‌متر مراجعه نموده است. در معاینه، علایم التهابی یا فشار بر روی عروق و اعصاب ندارد. کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟ *(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۷)*

الف) آرتروسکوپی زانو و تخلیه کیست

ب) عمل جراحی باز و خارج‌سازی کیست

ج) تزریق گلوکوکورتیکوئید به داخل مفصل و گچ‌گیری

د) کیست خودبه‌خود بدون مداخله بهبود می‌یابد

به پاسخ سئوال ۶۴ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

بیماری اسگودشلاتر

۶۶- پسربچه ۱۲ ساله با درد و تندرنس جلوی زانو مراجعه نموده است. در معاینه، تندرنس در جلوی زانو و توبروزیته تیبیا وجود دارد؛ احتمال ابتلاء به کدامیک از بیماری‌های زیر بیشتر است؟

(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])

الف) بیماری پرتس　　ب) اسگود شلاتر

ج) بیماری Sever　　د) بیماری کوهلر

بیماری اسگود شلاتر (Osgood-Schlatter)

● **اتیولوژی: تراکشن زیاد قسمت تحتانی تاندون پاتلا در محل اتصال آن به توبروزیته استخوان تیبیا**، این بیماری را ایجاد می‌کند. **استخوان‌سازی جدید** در اطراف توبروزیته و بخش خلفی لیگامان پاتلا وجود دارد.

● **اپیدمیولوژی:** این بیماری جوانان **۱۶-۱۰ ساله** و اغلب **ورزشکاران** را مبتلا می‌سازد و در **پسران** بیشتر دیده می‌شود. **در ۵۰٪ موارد دو طرفه است.**

● **تظاهرات بالینی:** بیمار دچار **درد زانو** به ویژه روی **توبروزیته تیبیا** می‌شود که **بعد از ورزش، دویدن، بازی کردن و بالا رفتن از پله‌ها** افزایش می‌یابد و **استراحت** سبب بهبود آن می‌شود. **چهار زانو نشستن،** چون باعث کشیدگی تاندون عضله کوادری سپس فمور می‌شود، ناراحتی بیمار را تشدید می‌نماید. **توبرکل (توبروزیته) تیبیا** از طرف مقابل **برجسته‌تر** بوده و **در لمس تندر** می‌باشد.

● **تشخیص:** مهمترین نشانه‌ها در رادیوگرافی لترال، **تورم نسج نرم روی توبرکل (توبروزیته) تیبیا، افزایش ضخامت تاندون عضله کوادری‌سپس فمور و تکه‌تکه شدن برجستگی استخوان تیبیا** می‌باشد.

● **درمان: بیماری بعد از ۳-۲ سال به خودی خود خوب می‌شود.** در صورت خفیف بودن علائم، بیمار باید از فعالیت‌های شدید مثل **دوچرخه سواری، بالا و پایین رفتن از پله‌ها و زانو زدن** اجتناب کند؛ همچنین در این مرحله **فیزیوتراپی** موجب بهبود علائم می‌شود. در صورت **شدید** بودن علائم بیماری، به منظور ایجاد محدودیت در حرکات بیمار، **Cylyndric Cast** به مدت **۶ هفته** به کار می‌رود و سپس بیمار باید به مدت **۴ تا ۶ هفته** کاهش فعالیت داشته باشد. درد و تندرنس بیمار بعد از این که **اپی‌فیز بسته شد،** با یا بدون درمان خوب می‌شود.

الف **ب** ج د

۶۷- درد و تورم در محل برجستگی توبروزیته تیبیا کدام بیماری را مطرح می‌کند؟ *(پرانترنی ـ شهریور ۹۹)*

الف) کیست Baker　　ب) بورسیت جلوی کشکک

ج) کندرومالاسی　　د) بیماری اسگود شلاتر

به پاسخ سئوال ۶۶ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

بیماری Sever

۶۸- پسر ۱۲ ساله بسکتبالیست با درد ناحیه پاشنه در هنگام راه رفتن و فعالیت‌های ورزشی مراجعه کرده است. در معاینه، درد و تندرنس در محل اتصال تاندون آشیل به پاشنه دارد؛ محتمل‌ترین تشخیص چیست؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) افزایش قوس کف پا　　ب) بیماری کف پای صاف

ج) بیماری اسگود شلاتر　　د) بیماری Sever

بیماری Sever

● **تعریف:** به **درد پاشنه پا در کودکان و نوجوانان،** بیماری Sever اطلاق می‌گردد.

● **اپیدمیولوژی:** بیشتر کودکان **۱۰ تا ۱۴ ساله** را درگیر می‌کند.

● **تظاهرات بالینی:** شکایت بیمار **درد پاشنه پا،** به ویژه **هنگام راه رفتن و ورزش** می‌باشد. **درد و تندرنس** بیشتر در قسمت **خلف استخوان کالکانئوس،** یعنی در **زیر محل اتصال تاندون آشیل به پاشنه** وجود دارد.

● **درمان: محدودیت فعالیت‌های ورزشی و بالا آوردن پاشنه کفش به میزان 1cm،** در بیشتر موارد، باعث بهبود درد و ناراحتی می‌گردد. **علایم بیماری غالباً پس از بلوغ استخوانی و جوش خوردن آپوفیز استخوان پاشنه به سایر استخوان‌ها خودبخود بهبود می‌یابند.**

الف ب ج **د**

یادداشت:

کف پای صاف انعطاف‌پذیر
Flexible Flat Foot

۶۹- کودک ۳۰ ماهه‌ای را با شکایت از صافی کف هر دو پا نزد شما آورده‌اند. در معاینه کودک در حالت ایستاده، کناره داخلی پا با زمین تماس دارد و در مشاهده از پشت، هر دو پاشنه در وضعیت مختصری از والگوس قرار دارند که به هنگام ایستادن کودک بر روی پنجه‌ها، به حالت واروس درمی‌آیند؛ به والدین کودک می‌گوئید:

(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ دانشگاه آزاد اسلامی)

الف) قوس کف پای کودک شما صاف بوده و نیاز به تجویز کفش ارتوپدی دارد.

ب) قوس کف پای کودک شما تا سن ۱۲ سالگی تکمیل نمی‌شود و فعلاً نیاز به درمان ندارد.

ج) قوس کف پای کودک شما در حال حاضر نیاز به درمان ندارد و ۲ سال دیگر مجدداً مراجعه نمایید.

د) قوس کف پای کودک شما صاف بوده و ضروری است با دستگاه اسکن کف پا ارزیابی شود.

کف پای صاف (Flat Foot)

● **تعریف:** از بیماری‌های **شایع** ارتوپدی می‌باشد. در این ضایعه قوس طولی پا، کم می‌شود و در موارد شدید محو می‌گردد. کناره مدیال کف پا برجسته می‌شود و با زمین تماس می‌یابد. پاشنه پا در وضعیت **والگوس** روی زمین قرار می‌گیرد.

● **تظاهر بالینی:** این اختلال براساس تظاهر بالینی به سه درجه تقسیم می‌شود:

● **خفیف:** قوس طولی کف پا در نوع خفیف کاهش یافته است.

● **متوسط:** قوس طولی کف پا به طور کامل محو گردیده است.

● **شدید:** قوس طولی کف پا محو شده و کناره داخلی پا محدب می‌گردد.

● **انواع:** Flat Foot به دو نوع **Flexible** و **Rigid** طبقه‌بندی می‌شود.

● **چگونگی ایجاد قوس کف پا:** نوزادان همگی با کف پای صاف متولد می‌شوند که به آن **کف پای صاف فیزیولوژیک** می‌گویند که در اثر وجود یک **توده زیرجلدی چربی** در قسمت داخلی کف پا به علت شلی لیگامانی در نوزادان به این حالت درمی‌آید. به تدریج که کودک راه می‌افتد، این تودهٔ چربی جذب شده و شلی لیگامانی نیز کمتر شده و در اثر تقویت عضلات کف پا، قوس کف پا در سنین **۵ تا ۶ سالگی** شکل می‌گیرد.

Flexible Flat Foot

● **اتیولوژی:** **شایعترین نوع کف پای صاف Flexible، نوع مادرزادی است** که **سابقه خانوادگی** در این افراد مثبت است. اغلب آنها **بی‌علامتند** و تنها به علت ظاهر پا توسط والدین به درمانگاه آورده می‌شوند.

● **اپیدمیولوژی:** تقریباً ۲۳-۱۵٪ بالغین به ویژه افراد **چاق با هیپرلاکسیسیته لیگامانی**، کف پای صاف انعطاف‌پذیر دارند که در اغلب موارد **بی‌علامت** است.

نکته‌ای بسیار مهم: تعداد اندکی از کودکان، کف پای صاف **شدید** دارند. این کودکان معمولاً **چاق** هستند و **تاندون آشیل** آنها تا حدودی کوتاه است. کوتاهی تاندون آشیل موجب می‌شود که **پاشنه پا** به وضعیت **والگوس** برود.

● **سایر علل صافی کف پا:** سایر علل صافی کف پا عبارتند از:

۱- اکسترنال روتاسیون پا به هر علتی

۲- والگوس زانوها

۳- شلی لیگامانی و عضلات

۴- بستری شدن دراز مدت ضعف عضلات پا را به دنبال خواهد داشت و پس از راه افتادن می‌تواند سبب ایجاد کف پای صاف شود که اغلب ابتدا همراه با درد می‌باشد.

۵- بیماران چاق میانسال

۶- بیماری‌های نوروماسکولر: میلومننگوسل، پولیومیلیت، فلج مغزی، دیستروفی عضلانی

● **تظاهرات بالینی:** نوع Flexible شایعتر بوده و در آن حرکات مفصل ساب تالار و مچ پا **نرمال** است. در این نوع، اگر بیمار روی **پنجه** بایستد و از پشت، پاهای او را مشاهده نماییم، پاشنه‌ها از والگوس به فرم **واروس** درمی‌آیند و همچنین اگر در حالتی که ایستاده شست پای او را به طرف بالا خم نماییم **قوس طولی کف پا** ایجاد می‌گردد **(مثل Case مورد نظر)**.

● **تشخیص افتراقی**

۱- در **نوع Flexible**، حرکت مفصل ساب تالار طبیعی بوده، در صورتی که در نوع Rigid، حرکت مفصل ساب تالار محدود شده است.

۲- در نوع Flexible، در حالی که از پشت به بیمار نگاه می‌کنیم، اگر از بیمار بخواهیم روی پنجه پا بایستد، پاشنه از وضعیت **والگوس** به حالت **واروس** درمی‌آید؛ یا اگر در حالی که فرد ایستاده است، انگشت شست را به سمت بالا ببرد، قوس طولی کف پا ایجاد می‌گردد.

● **درمان: کف پای صاف انعطاف‌پذیر معمولاً بی‌علامت است و درمان نمی‌خواهد. در بچه‌های بزرگتر یا نوجوانان** که صافی کف پای آنان **شدید** است و **خستگی یا درد پا** پیدا می‌کنند و کفش آنها زود به زود **تغییر شکل** پیدا می‌کند می‌توان از کفش‌های زیر استفاده کرد:

۱- کفش ورزشی (Running shoe) که در کناره داخلی آن یک قوس طولی کارگذاری شده است.

۲- قرار دادن یک **Longithudinal arch support** در داخل کفش

۳- در مواردی که والگوس پاشنه زیاد است، می‌توان کناره داخلی پاشنه را نیز به اندازه ۰/۵ cm بلند کرد **(Medial Heel Wedege)**.

توجه: کفش طبی یا کفی فقط جهت کاهش فشار وارد شده به مدیال پا تجویز می‌شود و تأثیری روی بهبودی و اصلاح قوس کف پا ندارد.

توجه: در بیمارانی که **تاندون آشیل کوتاه** است در صورت لزوم می‌توان جهت بلند کردن تاندون آشیل، جراحی انجام داد.

الف | ب | **ج** | د

۷۰- نوجوان ۱۳ ساله‌ای با شکایت خستگی و درد ناحیه پاها بعد از فعالیت و بدشکلی هر دو پا مراجعه کرده است؛ در معاینه، صافی کف پا در حالت ایستاده مشهود است و در حالت ایستادن روی پنجه‌ها، پاشنه پا به واروس می‌رود؛ درمان ارجح کدام است؟

(پرانترنی میان‌دوره ـ آذر ۹۷)

الف) جراحی تریپل آرترودز

ب) جراحی جهت برداشتن اتصالات غیرطبیعی در استخوان‌های مچ پا

ج) تجویز Running Shoe یا کفی طبی مناسب

د) نیاز به درمان ندارد.

به پاسخ سئوال ۶۹ مراجعه شود.

الف | ب | **ج** | د

۷۱- بیماری با کف پای صاف مراجعه کرده است. در تشخیص افتراقی علل ایجاد این بیماری کدام گزینه مطرح نیست؟

(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۳ کشوری [دانشگاه کرمانشاه و همدان])

الف) چرخش اندام تحتانی به خارج

ب) هیپرلاکسیته لیگامانی و شلی عضلات

ج) واروس زانوها

د) دیستروفی‌های عضلانی

به پاسخ سئوال ۶۹ مراجعه شود.

الف | ب | **ج** | د

۷۲- کودک ۷ ساله‌ای را با صافی انعطاف‌پذیر شدید کف پا به درمانگاه آورده‌اند. پدر و مادر کودک ذکر می‌کنند که کودک پس از فعالیت دچار درد شدید و خستگی ناحیه پا می‌گردد. کدام اقدام را توصیه می‌کنید؟

(پرانترنی اسفند ۹۵ ـ قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])

الف) جراحی بلند کردن آشیل

ب) دادن کفی طبی Longitudinal arch support

ج) استفاده از کفش پاشنه بلند و چکمه‌ای (Boot)

د) هیچ اقدام درمانی ضرورت ندارد.

به پاسخ سئوال ۶۹ مراجعه شود.

الف | **ب** | ج | د

۷۳- بیمار کودک ۵ ساله بدون درد و ناراحتی و کاملاً فعال، به علت نگرانی والدین به شما مراجعه می‌کند. کف پای صاف انعطاف‌پذیر دوطرفه دارد؛ بهترین درمان کدام است؟ *(پرانترنی اسفند ۹۶ ـ قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])*

الف) صبر و انتظار　　ب) فیزیوتراپی

ج) کفی طبی　　د) کفش طبی

به پاسخ سئوال ۶۹ مراجعه شود.

الف | ب | ج | د

Rigid Flat Foot (Tarsal Coalition)

۷۴- نوجوان ۱۳ ساله‌ای با درد پا به دنبال ایستادن و راه رفتن طولانی مراجعه نموده است. در معاینه، پاشنه پا در حالت والگوس بوده و حرکت مفصل ساب‌تالار شدیداً محدود است؛ محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

(دستیاری ـ اردیبهشت ۸۴)

الف) Pes Planus ساده

ب) Accessory Navicular Bone

ج) Tarsal Coalition

د) Talipes equino-varus

(Taesal Coalition) Rigid Flat Foot

● **اپیدمیولوژی:** بیماری اغلب **نوجوانان ۱۶-۱۲ ساله** را درگیر می‌کند و در ۵۰٪ موارد به صورت **دو طرفه** دیده می‌شود. **جنس مذکر** به میزان ۲ برابر بیشتر از جنس مؤنث مبتلا می‌شود.

● **اتیولوژی:** این بیماری در اثر **وجود پل (Coalition) بین استخوان‌های مچ پا** ایجاد می‌شود که معمولاً بین **استخوان‌های تالوس و کالکانئوس** و یا **تالوس و ناویکولر** رخ می‌دهد. این پل اتصالی حرکات **مفصل ساب‌تالار** را محدود کرده و منجر به دفورمیتی پا می‌شود.

● **تظاهرات بالینی:** **در معاینه، قوس کف پایی در وضعیت خوابیده و نشسته دیده نمی‌شود و پاشنه پا در وضعیت والگوس قرار می‌گیرد.** حرکات مفصل مچ پا اغلب **طبیعی** می‌باشد، ولی حرکات **مفصل ساب‌تالار (زیرمچ)**، به ویژه **اینترنال روتاسیون، محدودیت داشته و با درد و انقباض عضلات پرونئال همراهی دارد.**

نکته‌ای بسیار مهم: مبتلایان به این بیماری دچار **پیچ خوردگی‌های مکرر مچ پا** می‌گردند.

● **تشخیص:** **رادیوگرافی مایل و لترال مچ پا،** پل استخوانی بین استخوان‌ها را مشخص می‌کند. CT-Scan و MRI نیز برای تشخیص استفاده می‌شوند.

● **درمان:** در صورت کم‌بودن علائم، استفاده از **کفی با قوس طولی،** کافی است. اگر بیمار دچار **درد حاد** شود، امکان دارد **گچ کوتاه زیر زانو به مدت ۴ تا ۶ هفته** سبب بهبود ناراحتی بیمار گردد. درمان **جراحی** شامل **برداشتن پل استخوانی** است. اگر این **عمل تأثیر نکند** یا **دژنراسیون مفصل،** ایجاد گردد می‌توان از **Triple arthrodesis** به منظور **کاهش درد** استفاده کرد. اگر دفورمیتی شدید باشد، بلند کردن کناره لترال پا به کمک جراحی ممکن است مفید باشد.

الف ب **ج** د

۷۵- پسربچه ۱۴ ساله‌ای با سابقه پیچ خوردگی مکرر مچ پا به درمانگاه مراجعه کرده است. در معاینه دچار صافی کف پا می‌باشد. در گرافی انجام شده دچار اتصال استخوان‌های تالوکالکانئال می‌باشد؛ در معاینه انتظار کدامیک از موارد فوق را اغلب ندارید؟

(پرانترنی شهریور ۹۶ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) Rigid flat foot

ب) والگوس پاشنه

ج) محدودیت حرکت مفصل تالوتیبیال

د) محدودیت حرکت مفصل ساب تالار

به پاسخ سئوال ۷۴ مراجعه شود.

الف ب **ج** د

دفورمیتی‌های زانو

۷۶- کودکی را به علت کجی اندام‌های تحتانی به درمانگاه آورده‌اند. در حالت ایستاده، انتهای اندام‌ها از خط وسط دور شده است؛ نام این دفورمیتی چیست؟

(پرانترنی شهریور ۹۶ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) ژنو واروم | ب) ژنو رکورواتوم

ج) ژنو والگوم | د) اکسترنال روتیشن

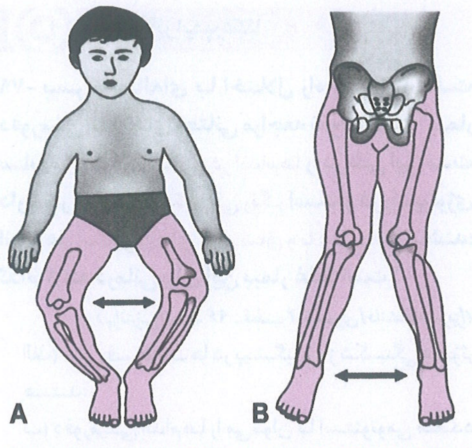
دفورمیتی‌های زانو: دفورمیتی‌های زانو به ۳ دسته زیر تقسیم‌بندی می‌شود:

● **ژنو واروم (واروس):** در این دفورمیتی پای بیمار **پرانتزی** می‌شود و زانو به **خارج** زاویه‌دار می‌گردد.

● **ژنو والگوم (والگوس):** در این دفورمیتی زانو به سمت **داخل** زاویه‌دار می‌گردد.

● **Recurvatum:** زانو به سمت عقب منحرف می‌شود.

الف ب **ج** د



A: ژنو واروم (واروس) و B: ژنووالگوم (والگوس)

۷۷- پسری ۶ ساله با ژنو واروم متوسط به درمانگاه ارتوپدی آورده شده است. در معاینه زانوها با ثبات است. دفورمیتی در حالت ایستاده مختصری تشدید می‌شود. معاینه سایر مفاصل نسبتاً نرمال است؛ مناسب‌ترین اقدام تشخیصی را در این بیمار چه می‌دانید؟

(پرانترنی اسفند ۹۶ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) MRI جهت بررسی صدمه صفحه رشد

ب) آزمایشات خون و ادرار جهت بررسی بیماری‌های متابولیک و تغذیه‌ای

ج) CT-Scan با بازسازی سه بعدی و بررسی چرخش استخوان ران

د) استرس View برای بررسی میزان امکان اصلاح با بریس

بیماری‌های متابولیک و تغذیه‌ای مثل راشیتیسم شایعترین علل **دفورمیتی‌های زانو در کشورهای در حال توسعه** است. لذا در Case مورد نظر **آزمایش خون و ادرار** جهت بررسی **بیماری‌های متابولیک و تغذیه‌ای انجام شود.**

الف ب ج د (پاسخ: ب)

۷۸- کودک ۴ ساله‌ای با مشکل زانوی ضربدری (ژنووالگوم) که از ۲ سالگی به‌تدریج بیشتر شده و در هر دو پا به یک میزان است، مراجعه نموده است. اولویت شما کدام اقدام زیر می‌باشد؟ *(پرانترنی میان دوره ـ آذر ۹۷)*

الف) تجویز بریس مخصوص جهت جلوگیری از پیشرفت انحراف زانو

ب) بررسی متابولیک و در صورت نیاز تجویز هورمون مناسب

ج) جراحی اصلاح و تغییر رشد قسمت داخلی صفحه رشد هر دو زانو

د) اطمینان‌دهی به والدین و پیگیری بیمار

▣ **دفورمیتی فیزیولوژیک:** نوزادان به طور فیزیولوژیک با یک **واروس مختصر (پای پرانتزی)** به دنیا می‌آیند که تا **۱۸ ماهگی** اصلاح می‌شود. پس از **۲ سالگی**، زانوها دچار **والگوس** می‌شوند که تا **۴ سالگی** بیشتر شده و تدریجاً کم می‌شود به طوری که در **۷-۶ سالگی** به وضعیت بالغین می‌رسد.

الف ب ج د (پاسخ: د)

Follow up

1. آرتریت سپتیک مفصل هیپ در **کودکان** شایعتر است.
2. در **آرتریت سپتیک مفصل هیپ**، مفصل ران در وضعیت **فلکسیون، ابداکسیون و روتاسیون خارجی** قرار می‌گیرد.
3. در بیماران مشکوک به آرتریت سپتیک مفصل هیپ، **پونکسیون مفصل هیپ** به تشخیص کمک قابل‌توجهی می‌کند. پس از پونکسیون مفصل هیپ، درمان با آنتی‌بیوتیک‌های وسیع‌الطیف مانند **سفازولین** یا **کلوگزاسیلین از راه IV** آغاز می‌گردد.
4. در **لغزش اپی‌فیز سرفمور**، سرفمور به **پایین و خلف** جابجا می‌شود. این بیماران در **پسرهای چاق بین ۱۰ تا ۱۶ سال** شایعتر است.
5. اگر لغزش اپی‌فیز سرفمور، **خفیف** باشد فقط در رادیوگرافی **لترال** دیده می‌شود.
6. مهمترین عوارض لغزش اپی‌فیز سرفمور، عبارتند از: **نکروز آواسکولر سرفمور و کندرولیز**
7. در دررفتگی مادرزادی کشکک، اگر جابجایی شدید باشد، **زانوی نوزاد کاملاً خم شده و قادر به راست کردن آن نمی‌باشد.**
8. **کیست بیکر** در **اطفال** معمولاً **بی‌علامت** بوده و در عرض چند ماه تا چند سال خودبه‌خود برطرف می‌گردد و لذا به **درمان نیازی ندارد.**

۹ در مبتلایان به **بیماری اسگود شلاتر**، بیمار دچار **درد زانو** به ویژه روی **توبروزیته تیبیا** می‌شود که بعد از **ورزش، دویدن، بازی کردن و بالارفتن از پله‌ها** افزایش می‌یابد و **استراحت** سبب **بهبود** آن می‌شود.

۱۰ به **درد پاشنه پا** در **کودکان و نوجوانان (۱۴-۱۰ ساله)**، بیماری **Sever** اطلاق می‌گردد.

۱۱ **کف پای صاف انعطاف‌پذیر (Flexible)** معمولاً **بی‌علامت** بوده و **نیازی به درمان ندارد.**

۱۲ در **کودکان بزرگتر** یا **نوجوانان** که کف پای صاف آنها **شدید** است و **خستگی پا** یا **درد پا** پیدا می‌کنند و کفش آنها زود به زود **تغییر شکل** پیدا می‌کند می‌توان از کفش‌های زیر استفاده کرد:

الف) کفش ورزشی (Running shoe)

ب) کفی Longithudinal arch support

ج) اگر والگوس پاشنه پا شدید باشد، می‌توان لبه داخلی پاشنه را ۰/۵ cm بلند کرد.

۱۳ در **Rigid flat foot** معمولاً بین استخوان **تالوس و کالکانئوس** و یا **تالوس و ناویکولر**، پل استخوانی ایجاد می‌شود. این پل اتصالی، حرکات **مفصل ساب تالار** را محدود نموده و منجر به دفورمیتی پا می‌شود. در این بیماران حرکات مفصل ساب تالار به ویژه **اینترنال روتاسیون** محدود گردیده است.

۱۴ در **ژنوواروم (واروس)**، زانو به سمت **خارج** زاویه‌دار می‌گردد، لذا **اندام‌های تحتانی** در انتها به سمت **داخل** منحرف می‌شود.

۱۵ در **ژنووالگوم (والگوس)**، زانو به سمت **داخل** زاویه‌دار می‌شود، لذا **اندام‌های تحتانی** در انتها به سمت **خارج** منحرف شده و از هم **دور** می‌شوند.

۱۶ در **Recurvatum**، زانو به سمت **عقب** منحرف می‌گردد.

۱۷ **نوزادان** به طور **فیزیولوژیک** با یک **واروس مختصر (پای پرانتزی)** به دنیا می‌آیند که تا **۱۸ ماهگی** برطرف می‌شود.

۱۸ بعد از **۲ سالگی**، زانوها دچار **والگوس** می‌شوند که تا **۴ سالگی** بیشتر گردیده و به تدریج کم شده به طوری که در **۷-۶ سالگی** به وضعیت بالغین می‌رسد.

استئوژنز ایمپرفکتا

۷۹- پسر ۸ ساله‌ای با اختلال راه رفتن به علت دفورمیتی اندام‌های تحتانی مراجعه نموده است. بیمار سابقه ۹ بار شکستگی در اندام‌ها را در طی این مدت دارد. در معاینه، اسکلرا آبی رنگ است و در رادیولوژی اندام‌ها، استخوان‌های ران، ساق و پا دفورمه می‌باشند؛ کدام گزینه درمانی برای این بیمار غلط است؟

(پرانترنی اسفند ۹۶ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) بیس فسفونات‌ها در پیشگیری از شکستگی‌ها مؤثر هستند.

ب) دفورمیتی اندام‌ها را می‌توان با استئوتومی متعدد اصلاح کرد.

ج) شکستگی‌های این بیماران را حتماً باید با جراحی درمان کرد.

د) ممکن است اسکولیوز و کیفوز دیده شود.

استئوژنز ایمپرفکتا

● **پاتوژنز:** به علت **نقص در کیفیت و مقدار کلاژن نوع ۱** بوده که استخوان‌های بیمار، **شکننده و تُرد** می‌شود.

● **تظاهرات بالینی:** علایم این بیماری شامل **اسکلرای آبی‌رنگ، اختلال شنوایی (به علت اتواسکلروز)، شکستگی‌های متعدد و اختلال در دندان درآوردن** می‌باشد.

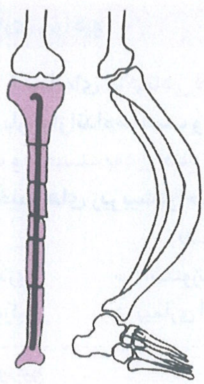
نکته‌ای بسیار مهم: شکستگی‌های متعدد (میکروسکوپیک یا ماکروسکوپیک) منجر به **دفورمیتی اندام‌ها** می‌شوند.

نکته: **شکستگی‌های متعدد** باعث **دفورمیته تنه و اندام‌ها** می‌شود و **کیفوز و اسکولیوز** در آن رخ می‌دهد.

نکته‌ای بسیار مهم: متعاقب شکستگی، **کال استخوانی** زیادی تشکیل می‌شود به طوری که در رادیوگرافی شبیه **تومورهای استخوانی** هستند.

نکته: وجود **شکستگی‌های جدید و قدیمی در استخوان‌های اندام فوقانی در یک کودک**، تظاهر بیماری **استئوژنز ایمپرفکتا** می‌باشد. با **بالارفتن سن**، شکستگی‌ها کم می‌شوند.

● **درمان:** در حال حاضر این بیماران را با **تجویز دوره‌ای بیس‌فسفونات‌ها** درمان می‌کنند. این داروها با **مهار استئوکلاست‌ها**، از بازجذب استخوان جلوگیری کرده و دانسیته استخوان را افزایش می‌دهند. به این ترتیب از میزان شکستگی و درد بیماران کاسته می‌شود.



عمل جراحی شش کباب

نکته: دفورمیتی‌ها را با جراحی (استئوتومی) اصلاح می‌نمایند. روش دیگر درمان دفورمیتی در این بیماران، شکستن این استخوان‌ها در نقاط مختلف و چیدن آنها حول یک میله مستقیم است؛ به این عمل، **عمل شش کباب** گفته می‌شود.

الف ب **ج** د

۸۰- کدام گزینه در هر دو بیماری استئوژنز ایمپرفکتا و بیماری استخوان مرمری (استئوپتروز) یافت می‌شود؟

(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) شکننده بودن استخوان‌ها

ب) تغییر شکل اندام‌ها

ج) آنمی

د) کال زیاد استخوانی

■ **استئوپتروز (استخوان مرمری [Marble])**

● **پاتوژنز:** در این بیماری برخلاف استئوژنز ایمپرفکتا، استخوان‌ها **بسیار متراکم و سخت** هستند؛ لذا **مغز استخوانی** ندارند به همین دلیل **آنمی آپلاستیک** در آنها شایع است. تعداد استئوکلاست‌ها افزایش یافته ولی Function خوبی ندارند؛ به عبارت دیگر مهمترین عامل در پاتوژنز این بیماران **اختلال در فعالیت استئوکلاست‌هاست.**

توجه: هم استخوان‌های **اسفنجی** و هم استخوان‌های **متراکم** درگیر هستند.

● **انواع:** این بیماری **ارثی** است. نوع **اطفال** آن پیش‌آگهی **بدتری** دارد.

● **تظاهرات بالینی:** آنمی (آپلاستیک)، **بزرگی کبد و طحال، ترومبوسیتوپنی، فلج اعصاب جمجمه‌ای (کری و کوری)، شکستگی‌های متعدد پاتولوژیک و مرگ زودرس** از تظاهرات این بیماری می‌باشد.

● **درمان:** درمان شکستگی‌های آن مشابه سایر شکستگی‌ها می‌باشد. **پیوند مغز استخوان** ممکن است در این بیماران مفید باشد.

توجه: در هر دو بیماری استئوژنز ایمپرفکتا و استئوپتروز، استخوان‌ها **شکننده** هستند.

الف ب ج د

نوروفیبروماتوز

۸۱- در بیماری که دچار جوش نخوردن یا سودوآرتروز مادرزادی استخوان تیبیا می‌باشد، به کدام بیماری زمینه‌ای در بیمار شک می‌کنید؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) سندرم مارفان ب) نوروفیبروماتوز

ج) سندرم مورکیو د) سندرم کلیپل فایل

■ **نوروفیبروماتوز Von-Recklinghausen**

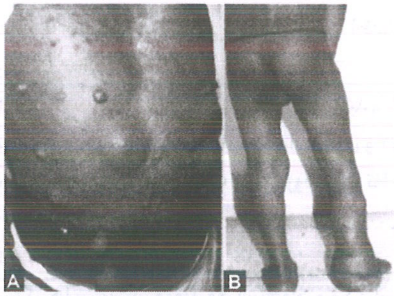
● **نحوه توارث:** یک بیماری ارثی با توارث **غالب** بوده که با اختلالات **مزودرم و اکتودرم** همراه است.

● **علائم بالینی**

۱- جوش نخوردن مادرزادی تیبیا (مفصل کاذب مادرزادی تیبیا): این اختلال طی سال اوّل و دوّم زندگی رخ می‌دهد، به طوری که ساق پا به سمت جلو خمیده می‌شود و در نهایت در محل اتصال $\frac{1}{3}$ **میانی و تحتانی**، شکستگی خود به خودی رخ می‌دهد. چون پس از شکستگی، استخوان‌ها جوش نمی‌خورند، مفصل کاذب ایجاد می‌گردد. در رادیوگرافی، علامت **آب نبات مکیده شده** رؤیت می‌شود.

۲- ژیگانتیسم موضعی: می‌تواند تمام یا قسمتی از اندام را درگیر کند.

۳- انحراف جانبی ستون فقرات: می‌تواند به شکل اسکولیوز و کیفواسکولیوز باشد. درمان اسکولیوز جراحی است. در کیفواسکولیوز عوارض نورولوژیک بیشتر و جراحی مشکل‌تر است.



نوروفیبروماتوز Von - Recklinghausen. این بیمار با تومور پوستی نوروفیبروما، لکه‌های Cafe au lait در باسن و از همه جالب‌تر با ژیگانتیسم موضعی در پای راست تظاهر یافته است.

۴- تومورهای عصبی و تومورهای کوچک پوستی: دو نوع نوروفیبروم در این بیماران دیده می‌شود:

الف) نوروفیبروم پوستی: شایعتر بوده و بعد از ۱۰ سالگی تظاهر یافته و بعد از بلوغ تعدادشان افزایش می‌یابد.

ب) نوروفیبروم پلکسی‌فورم: پرعروق بوده و به بافت اطراف و محور عصبی تهاجم می‌کند. موجب ژیگانتیسم می‌شود و پتانسیل بدخیم شدن دارد. در صورت درد، رشد سریع و تهاجم به محور عصبی باید با جراحی خارجی گردد.

۵- علائم پوستی: به شکل لکه‌های **Cafe au lait** و **کک و مک (Freckling)** در ناحیه آگزیلا و اینگوینال تظاهر می‌یابد. لکه‌های پوستی پس از یکسالگی ایجاد شده و با بالارفتن سن، تعداد و سایز آنها افزایش پیدا می‌کند.

الف **ب** ج د

۸۲- ضایعات استخوانی، مفصل کاذب استخوان تیبیا، غول‌پیکری موضعی و اسکولیوزیس زیر مشخصه کدام بیماری است؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ _ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) نوروفیبروماتوز ب) اگزوستوز متعدد
ج) استئوپتروز د) استئوژنز ایمپرفکتا

به پاسخ سئوال ۸۱ مراجعه شود.

الف ب ج د

بیماری مورکیو

۸۳- در کودک ۸ ساله‌ای با کوتاهی قامت که کوتاهی در تنه بیشتر و بارزتر از اندام‌ها است و همزمان افزایش کیفوز توراسیک و برجسته بودن جناغ مشهود است. کدامیک از تشخیص‌های زیر بیشتر احتمال دارد؟

(دستیاری _اسفند ۸۷)

الف) آکندروپلازی ب) استئوژنز ایمپرفکتا
ج) بیماری مورکیو د) بیماری استخوان مرمری

بیماری مورکیو

● **اتیولوژی:** بیماری مورکیو به علت **اختلال در متابولیسم کراتان سولفات** ایجاد می‌شود، لذا در **ادرار** این بیماران **کراتان سولفات** و **کندروئیتین سولفات** یافت می‌گردد. توارث آن به صورت **مغلوب** است.

● **تظاهرات بالینی:** در بیماری مورکیو علائم بالینی **بعد از یکسالگی** ایجاد می‌شود. کوتاهی در **تنه** بیشتر از اندام‌ها می‌باشد که کاراکتریستیک این بیماری بوده و برعکس آکندروپلازی می‌باشد. **IQ** این بیماران و **شکل جمجمه** نرمال است. سایر علائم و نشانه‌های سندرم مورکیو عبارتند از: ۱- سر بزرگ، ۲- گردن کوتاه، ۳- وضعیت والگوس زانوها، ۴- مفصل هیپ و زانو در وضعیت فلکسیون، ۵- کوتاهی نسبی استخوان اولنا، ۶- حرکت دست به سمت اولنا بیش از حد است، ۷- بزرگ بودن مفاصل، ۸- لیگامان‌های مفصلی شل، ۹- کیفوز توراکولومبار و استرنوم برجسته

توجه: در برخی از مبتلایان به بیماری مورکیو، **هیپوپلازی زائده ادونتوئید دومین مهره گردنی** وجود دارد که همراه با شلی لیگامانی موجب **بی‌ثباتی شدن مهره‌های C1 و C2 گردنی** می‌شود.

● **درمان:** تشخیص سریع و درمان موارد شدید بیماری قبل از ایجاد عوارض نورولوژیک به کمک **پیوند مغز استخوان** نتایج خوبی به همراه داشته است. دفورمیتی‌های استخوانی در این بیماران با **جراحی** درمان می‌شود.

یادآوری: شکل جمجمه و **IQ** در سندرم مورکیو، **طبیعی** می‌باشد.

الف ب **ج** د

آکندروپلازی

۸۴- آقای ۳۰ ساله‌ای Case شناخته شده آکندروپلازی می‌باشد، در مورد علایم بالینی و ظاهر ایشان کدام مورد صحیح است؟

(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان و کرمانشاه])

الف) اندام‌های بیمار کوتاه است و نسبت به تنه، غیرطبیعی است.

ب) قد این بیماران معمولاً به ۱۵۰ سانتی‌متر می‌رسد.

ج) در این بیماران تقعر کمری و تحدب پشتی کاهش یافته است.

د) اغلب بیماران عقب‌ماندگی خفیف تا متوسط دارند.

▣ آکندروپلازی

● **اتیولوژی:** نقص در استخوانی شدن سلول‌های غضروفی صفحه رشد، موجب اختلال در رشد استخوان‌های بلند می‌شود، ولی استخوان‌های پهن به صورت طبیعی استخوانی می‌گردند.

● **نحوه توارث:** آکندروپلازی شایع‌ترین دیسپلازی ارثی بوده که با **ژن غالب** منتقل می‌شود.

● **تظاهرات بالینی**

۱- کوتاه قدی و عدم تناسب بین اندام‌ها و تنه دیده می‌شود. قد این افراد **زیر ۱۲۰ سانتی‌متر** است **(گزینه ب)**. **در حالی که طول تنه در ظاهر نرمال به نظر می‌رسد، اندام‌ها کوتاه‌تر از حد عادی هستند، به گونه‌ای که دست به وسط ران نمی‌رسد (Short limb dwarfism) (گزینه الف).**

۲- انگشتان دست به صورت **کوتاه و کلفت** و اغلب **با اندازه یکسان** دیده می‌شوند.

۳- به دلیل **طبیعی بودن هوش و قدرت عضلانی**، آنها بیشتر در **سینما و تئاتر** مشغول به کار می‌شوند **(گزینه د)**.

۴- قیافه ظاهری آنها دارای **جمجمه بزرگ با پیشانی برآمده و قاعده بینی فرو رفته** می‌باشد.

۵- در این بیماران **لوردوز کمری و کیفوز Dorsal** افزایش پیدا کرده است **(گزینه ج)**.

۶- در این بیماران مجرای نخاعی **تنگ** شده است و در بلوغ دچار **کمردرد و علائم تنگی نخاع** می‌گردند.

۷- طول ستون مهره‌ها **اکثراً طبیعی** می‌باشد.

۸- در پاها **ژنوواروم** وجود دارد و بارزترین مشکل در اندام فوقانی، **عدم توانایی اکستانسیون کامل آرنج** است.



آکندروپلازی

نکته: مبتلایان به آکندروپلازی از نظر جنسی فعال بوده و اگر ازدواج کنند، **۵۰٪ از فرزندانشان** به آکندروپلازی مبتلا می‌گردند.

پاسخ: **الف** ب ج د

شکستگی‌ها در کودکان

۸۵- با توجه به تفاوت‌های شکستگی‌های استخوان‌های بالغین و اطفال، کدامیک از موارد زیر صحیح می‌باشد؟

(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان و کرمانشاه])

الف) جوش خوردن شکستگی در بالغین سریع‌تر است.

ب) خشکی مفصل به دنبال بی‌حرکتی در بالغین شایع‌تر است.

ج) پریوست استخوان‌ها در اطفال نازک‌تر ولی پرخون است.

د) استخوان‌های بالغین در مقابل زاویه‌دار شدن، استحکام بیشتری دارند.

▣ **ویژگی‌های شکستگی‌های کودکان:** شکستگی‌های کودکان از چندین نظر با شکستگی‌های بزرگسالان تفاوت دارد:

۱- به علت **بیشتر بودن الاستیسیته** استخوان‌های کودکان، مقاومت آنها در برابر فشار، زاویه‌دار شدن و روتاسیون بیشتر است **(گزینه د)**.

۲- **پریوست** استخوان‌های کودکان از بزرگسالان **ضخیم‌تر** و با اتصال **شل‌تر** می‌باشد و فشار وارد بر استخوان که شکستگی را به وجود می‌آورد، اغلب سبب پارگی پریوست در طرف محدب می‌شود و جابجایی استخوان‌های جدا شده در بیشتر موارد صورت نمی‌گیرد. این شکستگی‌ها را **Green Stick Fracture** می‌گویند **(گزینه ج)**.

۳- **جوش خوردن** شکستگی در کودکان نسبت به بزرگسالان **سرعت بیشتری** دارد **(گزینه الف)**.

۴- **خشکی و محدود شدن حرکات مفصلی** در اثر ثابت نگه داشتن، در اطفال کمتر دیده می‌شود **(گزینه ب)**.

۵- **Remodeling** استخوان‌ها در کودکان **بهتر** از بزرگسالان صورت می‌گیرد. به همین دلیل زاویه‌دار شدن و جابجایی قطعات شکسته بعد از جوش خوردن اصلاح می‌شوند. فقط جابجایی **شکستگی‌های داخل مفصلی**، احتیاج به جراحی جهت اصلاح دارند.

۶- **شکستگی‌های صفحه رشد** بیشتر در اثر **نیروی Torsion (پیچش)** به خصوص در **ناحیه هیپرتروفیه** آن ایجاد می‌گردند.

۷- اختلالات صفحه رشد می‌توانند **کوتاهی اندام و یا زاویه‌دار شدن** آن را ایجاد کنند.

۸- شایعترین محل شکستگی‌های اطفال شامل **انتهای تحتانی رادیوس، استخوان هومروس و انتهای تحتانی تیبیا** می‌باشند **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

الف **ب** ج د

۸۶- کدامیک از مطالب زیر در خصوص تفاوت شکستگی‌ها در کودکان با بزرگسالان صحیح است؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) خاصیت ارتجاعی استخوان‌های اطفال کمتر از بالغین است.

ب) پریوست استخوان‌های اطفال، نازکتر از بالغین است.

ج) جوش خوردن شکستگی در اطفال سریع‌تر از بالغین است.

د) خشکی و محدودیت حرکات مفصلی در اثر بی‌حرکتی بیشتر از بالغین است.

به پاسخ سئوال ۸۵ مراجعه شود.

الف ب **ج** د

ویژگی‌های شکستگی در کودکان

- در کودکان، شکستگی‌ها **سریعتر** جوش می‌خورند که به دلیل شل بودن چسبندگی پریوست به استخوان می‌باشد.
- **Remodeling (شکل‌گیری مجدد)** استخوان جوش‌خورده در اطفال **بهتر** از بالغین است به صورتی که پس از مدتی خط شکستگی محو می‌شود. هرچقدر سن کودک **پایین‌تر** و شکستگی به **صفحه رشد** نزدیکتر باشد، Remodeling بهتر خواهد بود.
- اگرچه زاویه‌دار شدن و بر روی هم سوار شدن شکستگی در کودکان اصلاح می‌گردد **ولی تغییر ناشی از چرخش استخوان (مال روتیشن) هیچگاه خودبه‌خود اصلاح نمی‌گردد (۱۰۰٪ امتحانی)**.
- جراحی برای Fix نمودن شکستگی در کودکان به ندرت به کار برده می‌شود. تنها تعداد اندکی از شکستگی‌ها در کودکان به عمل جراحی نیاز دارند مثل شکستگی ساعد با جابجایی، شکستگی گردن فمور و شکستگی در صفحه رشد (شکستگی درجه ۳ و ۴ سالتر ـ هریس).
- خم شدن استخوان (Bending) یا Plastic deformity در کودکان به علت **متسع بودن مجاری هاورس** می‌باشد، لذا خاصیت ارتجاعی استخوان‌های بلند در کودکان بیشتر از بالغین می‌باشد. اگر فشار ایجاد شده روی استخوان کم باشد، پس از برطرف شدن فشار، تغییر شکل استخوانی از بین می‌رود (Elastic Deformity)؛ امّا اگر فشار زیاد باشد با برطرف شدن فشار، تغییر شکل استخوانی از بین نمی رود (Plastic Deformity)

۸۷- کدام عبارت زیر در خصوص شکستگی‌های اطفال صحیح است؟ *(پرانترنی اسفند ۹۶ ـ دانشگاه آزاد اسلامی)*

الف) شایعترین محل شکستگی‌های اطفال عبارت است از دیافیز استخوان ران و متافیز پروگزیمال استخوان رادیوس

ب) خاصیت ارتجاعی استخوان‌های اطفال بیش از بالغین است و در برابر فشار و زاویه‌دار شدن استحکام بیشتری دارد.

ج) خشکی و محدودیت حرکتی مفاصل در اثر بی‌حرکتی و گچ‌گیری در کودکان بیشتر از بالغین می‌باشد.

د) شکستگی‌های صفحه رشد اغلب در اثر نیروهای فشاری رخ داده و با ضایعه در ناحیه سلول‌های زاینده همراه است.

۱- شایعترین محل شکستگی‌های اطفال عبارتند از **(گزینه الف)**:

الف) انتهای تحتانی رادیوس

ب) استخوان هومروس

ج) استخوان تیبیا

۲- **خاصیت ارتجاعی (الاستیسیته)** استخوان‌های کودکان **بیشتر** است **(گزینه ب)**.

۳- **خشکی و محدودیت حرکات مفصلی** در اثر بی‌حرکتی در کودکان بسیار کمتر از بزرگسالان است **(گزینه ج)**.

۴- شکستگی‌های صفحه رشد در کودکان در اثر **نیروی پیچشی (Torsion)** ایجاد شده و به خصوص در ناحیه **هیپرتروفیه** آن است **(گزینه د)**.

الف | **ب** | ج | د

۸۸- شکستگی ترکه‌تری (Greenstick) مشخصه شکستگی استخوان در کدام نوع زیر است؟ *(پرانترنی ـ شهریور ۸۹)*

الف) افراد مسن

ب) اطفال

ج) استخوان‌های پهن

د) استخوان‌های کوچک دست و پا

انواع شکستگی در کودکان

● **شکستگی ترکه‌ای (Green stick):** به دلیل خاصیت ارتجاعی بالای استخوان در کودکان، نیروی وارد بر استخوان موجب شکستگی و پاره شدن پریوست در یک سمت و سالم ماندن پریوست و خم شدن استخوان در طرف دیگر می‌شود؛ لذا **قطعات شکسته از هم جدا نمی‌شوند**. در مواردی که زاویه زیاد باشد و اصلاح لازم است، بهتر است، شکستگی زیر بیهوشی عمومی کامل شود و بعد از اصلاح دفورمیتی، آن را گچ گرفت.

● **شکستگی صفحه رشد:** در بزرگسالان بافت استخوان از لیگامان‌ها قوی‌تر هستند، لذا در ترومای اندام، لیگامان‌ها زودتر از استخوان صدمه می‌بینند. در کودکان **صفحه رشد (فیز)** از لیگامان‌ها ضعیف‌تر است، لذا قبل از اینکه لیگامان‌ها صدمه ببینند، **صفحه رشد (فیز)** آسیب می‌بینند.

الف | **ب** | ج | د

۸۹- کودک ۶ ساله‌ای به دنبال سقوط از ارتفاع با ترومای شانه به اورژانس منتقل گردیده است. کدام آسیب محتمل‌تر است؟

(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) دررفتگی در مفصل AC

ب) دررفتگی مفصل شانه (گلنوهومرال)

ج) پارگی تاندونی مثل روتاتورکاف

د) شکستگی پروگزیمال هوموروس از محل فیز

۱- در کودکان، **صفحه رشد (فیز)**، ضعیف‌تر از لیگامان‌ها می‌باشد، لذا قبل از اینکه لیگامان‌ها آسیب ببینند، صفحه رشد آسیب می‌بینند. در Case مورد نظر، منظور طراح همین مطالب مهم بوده است، چرا که گزینه‌های دیگر که دررفتگی و پارگی لیگامانی هستند به علت آسیب به لیگامان‌ها می‌باشند؛ حال آنکه در کودکان، **صفحه رشد (فیز)** ضعیف‌تر از لیگامان‌ها است **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

۲- در بالغین، **استخوان‌ها** از لیگامان‌ها قوی‌تر بوده، لذا در ترومای اندام‌ها، لیگامان‌ها زودتر از استخوان صدمه می‌بینند.

الف | ب | ج | **د**

۹۰- به دنبال شکستگی در اطفال توانایی Remodeling زیاد است؛ اما در کدام قسمت زیر نباید جابجایی را بپذیریم و باید حتماً اصلاح کامل به دست آید؟

(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) در استخوان‌های پهن

ب) نزدیک صفحه رشد

ج) وسط استخوان‌های بلند

د) در سطح مفصلی

Remodeling استخوان‌ها در کودکان بهتر از بزرگسالان صورت می‌گیرد. به همین دلیل زاویه‌دار شدن و جابجایی قطعات شکسته بعد از جوش خوردن اصلاح می‌شوند. فقط جابجایی **شکستگی‌های داخل مفصلی** احتیاج به جراحی جهت اصلاح دارند.

الف | ب | ج | **د**

طبقه‌بندی سالتر ـ هریس

۹۱- کودکی به‌علت شکستگی دیستال ران چپ به اورژانس آورده شده است. در رادیوگرافی انجام شده خط شکستگی از متافیز شروع شده، وارد صفحه رشد گردیده و سپس از اپی‌فیز خارج شده است؛ این شکستگی در طبقه‌بندی سالتر ـ هریس کدام نوع است؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

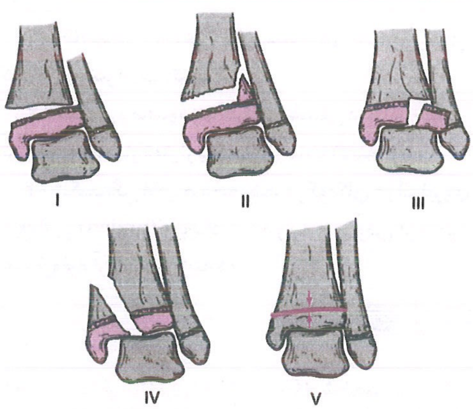
الف) ۱ ب) ۲
ج) ۳ د) ۴

طبقه‌بندی رادیولوژیک سالتر ـ هریس در شکستگی کودکان: در بالغین، استخوان از لیگامان‌ها قوی‌تر بوده، لذا در ترومای اندام‌ها لیگامان‌ها زودتر از استخوان صدمه می‌بینند. در اطفال، **صفحه رشد (فیز)** از لیگامان‌ها ضعیف‌تر می‌باشد، لذا پیش از صدمه به لیگامان، **صفحه رشد (فیز)** آسیب می‌بینند. طبقه‌بندی سالتر ـ هریس شکستگی‌هایی که موجب آسیب به **صفحه رشد (فیز)** می‌شوند را به صورت زیر دسته‌بندی نموده است.

- **Type I:** در این نوع خط شکستگی از **صفحه رشد (فیز)** (به ویژه ناحیه **هیپرتروفیک** صفحه رشد که ضعیف‌ترین منطقه آن است) عبور می‌کند. در Type I خط شکستگی در X-Ray ساده مشاهده نمی‌گردد. تشخیص Type I براساس **شرح حال، تندرنس موضعی بر روی فیز و عدم مشاهده خط شکستگی** می‌باشد.
- **Type II:** خط شکستگی از **صفحه رشد (فیز) وارد و از متافیز خارج می‌شود**، در این نوع خط شکستگی فقط در **ناحیه متافیز** به صورت یک **قطعه مثلثی** دیده می‌شود (**شایعترین نوع**). شکستگی‌های Type I و Type II عوارض زیادی نداشته و معمولاً نیازی به جراحی ندارند. درمان این دو نوع، ۳ تا ۴ هفته بی‌حرکتی به کمک گچ یا آتل می‌باشد.

نکته: شکستگی‌های Type I و Type II، **سطح مفصلی** را درگیر نمی‌کنند.

- **Type III:** در این نوع خط شکستگی از **صفحه رشد** وارد شده و از **اپی‌فیز** خارج می‌شود؛ لذا هم **وارد فضای مفصلی** می‌گردد و هم به **سلول‌های زایای غضروفی** آسیب وارد می‌شود. در این نوع عوارض بسیار شایع بوده و اگر سطوح مفصلی جابه‌جا شده باشند؛ درمان جراحی به صورت **جراحی باز و فیکساسیون داخلی (ORIF)**، اندیکاسیون دارد.
- **Type IV:** در این نوع خط شکستگی از **متافیز** آغاز گردیده، وارد **صفحه رشد** می‌شود و از **اپی‌فیز** خارج می‌گردد. لذا تمام عوارض Type III را دارد. همچنین در این نوع به دلیل **زود بسته شدن صفحه رشد** که ناشی از مخلوط شدن خون متافیز و اپی‌فیز است، **کوتاهی اندام و دفورمیتی اندام** عارض می‌گردد. درمان Type IV هم **جراحی** است (**نکته اصلی سئوال**).



طبقه‌بندی سالتر ـ هریس در شکستگی کودکان

- **Type V:** معمولاً به علت **سقوط از ارتفاع** رخ می‌دهد. صفحه رشد در بین متافیز و اپی‌فیز له و تخریب می‌شود. در بدو مراجعه، خط شکستگی مشاهده نمی‌شود و به اشتباه تشخیص Type I داده می‌شود، ولی در رادیوگرافی چند ماه بعد نشانه‌های بسته شدن صفحه رشد نمایان می‌گردد. این نوع **عوارض زیادی** به همراه دارد.

الف | ب | ج | **د**

۹۲- تفاوت اصلی شکستگی‌های جداکننده صفحه رشد سالتر ـ هریس ۱ و ۲ با شکستگی سالتر ـ هریس ۳ و ۴ در چیست؟ *(دستیاری ـ فروردین ۹۱)*

الف) آسیب پریوست
ب) درگیری صفحه رشد
ج) اختلال خون‌رسانی
د) راهیابی شکستگی به سطح مفصل

به پاسخ سئوال ۹۱ مراجعه شود.

الف | ب | ج | **د**

۹۳- عارضه مخلوط شدن خون متافیز و اپی‌فیز، در کدام تایپ شکستگی‌های صفحه رشد دیده می‌شود؟ *(دستیاری ـ تیر ۱۴۰۰)*

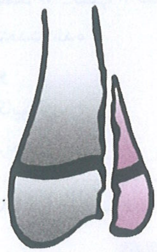
الف) تایپ II ب) تایپ III
ج) تایپ IV د) تایپ V

به پاسخ سئوال ۹۱ مراجعه شود.

الف ب **ج** د

۹۴- در شکستگی صفحه رشد نشان داده شده به فرم زیر در کودکان، کدام عارضه مورد انتظار است؟

(پرانترنی ـ شهریور ۱۴۰۱)



الف) زود بسته شدن صفحه رشد

ب) کوتاهی اندام

ج) انحراف اندام

د) تمام موارد فوق

به پاسخ سئوال ۹۱ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

۹۵- پسربچه ۹ ساله به دنبال تروما به مچ پا و ساق راست مراجعه کرده است. در رادیوگرافی یک خط شکستگی با شروع از متافیز دیستال تیبیا که وارد صفحه رشد گردیده است، دیده می‌شود. خط شکستگی در نهایت از اپی‌فیز خارج شده است. در این شکستگی جابجایی داخل مفصلی مشهود است؛ درمان صحیح کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۶ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) ریداکشن باز و فیکساسیون سطح مفصلی

ب) گچ بلند ساق

ج) جااندازی بسته و آتل بلند ساق

د) آتل‌گیری اوّلیه و پس از برطرف شدن تورم، گچ بلند ساق

در شکستگی Type IV ، خط شکستگی از **متافیز** آغاز گردیده، وارد **صفحه رشد** شده و از **اپی‌فیز** خارج می‌شود. درمان Type IV، جراحی به صورت **جراحی باز+ فیکساسیون داخلی (ORIF)** است.

الف ب ج د

۹۶- به دنبال تروما اندام تحتانی در کودک ۸ ساله، آسیب به کدام قسمت زیر باعث ژنوواروم می‌شود؟

(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) قسمت مدیال صفحه رشد پروگزیمال فمور

ب) قسمت مدیال صفحه رشد دیستال فمور

ج) قسمت لترال صفحه رشد پروگزیمال تیبیا

د) قسمت لترال صفحه رشد دیستال تیبیا

عوارض شکستگی در صفحه رشد

۱- بسته شدن زودرس صفحه رشد در **ناحیه میانی یا تمام صفحه رشد** موجب **کوتاهی اندام** می‌شود.

۲- بسته شدن در **سمت مدیال (داخلی)** موجب **دفورمیتی واروس (پای پرانتزی یا ژنوواروم)** می‌شود.

۳- بسته شدن صفحه رشد در **سمت لترال (خارجی)** موجب دفورمیتی **والگوس (ژنووالگوم)** می‌گردد.

الف **ب** ج د

۹۷- کودکی در سن ۳ سالگی دچار آرتریت سپتیک زانوی راست شده است. به دلیل درمان ناکافی دچار انحراف پرانتزی شکل زانو گردیده است. احتمال تخریب کدام قسمت از صفحه رشد پروگزیمال تیبیا وجود دارد؟

(پرانترنی اسفند ۹۵ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) داخلی   ب) خارجی

ج) قدام   د) خلف

به پاسخ سئوال ۹۶ مراجعه شود.

الف ب ج د

شکستگی به دنبال Child Abuse

۹۸- کودکی ۱۸ ماهه به دنبال تروما به اورژانس سوانح آورده شده است؛ وجود کدامیک از انواع شکستگی زیر شما را بیشتر به کودک آزاری مشکوک می‌کند؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) Metaphyseal Corner Fracture

ب) Femoral Transverse Fracture

ج) Single Rib Fracture

د) Open Fracture in Tibia

■ **شکستگی به دنبال Child abuse:** در اثر تروماهای وارده به کودک در اثر **کتک خوردن** به ویژه توسط **والدین بد رفتار، معتاد به الکل و مواد مخدر، کم سواد و فقیر، خانواده‌های از هم جدا شده، ناپدری و نامادری و جدا شدن یا فوت یکی از والدین** روی می‌دهد. براساس نکات زیر، شک پزشک به Child abuse هدایت می‌شود:

۱- اغلب در اطفال **کوچکتر از ۳ سال** رخ می‌دهد.

۲- در معاینه بالینی، **شکستگی‌های متعدد و نقاط مختلف اکیموز** دیده می‌شود.

۳- شایعترین محل‌های شکستگی ناشی از Child abuse عبارتند از:

الف) شکستگی‌های **متعدد دنده**

ب) شکستگی استخوان **استرنوم و اسکاپولا**

ج) شکستگی **Spiral استخوان فمور** در کودکان زیر ۱۸ ماه که هنوز راه نیفتاده‌اند.

د) شکستگی **Metaphyseal corner**، کاراکتریستیک Child abuse است. **قطعات مثلثی شکل شکستگی در متافیز**، مشخصه این نوع شکستگی هستند **(نکته سئوال)**.

هـ) شکستگی **زوائد شوکی ستون مهره‌ها**

۴- در رادیوگرافی، امکان دارد چند **شکستگی در مراحل مختلف جوش خوردن**، دیده شوند **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

۵- **Bone Scan** روش خوبی جهت مشخص کردن محل‌های مختلف شکستگی می‌باشد.

نکته: در مبتلایان به **استئوژنز ایمپرفکتا** (به دلیل نقص در کلاژن نوع ۱)، **شکستگی‌های متعدد در دوره نوزادی** دیده می‌شود و نباید با Child abuse اشتباه شود.

پاسخ: الف

۹۹- در کدام شکستگی احتمال کودک آزاری (Child abuse) کمتر است؟

(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) اسپیرال فمور در کودک ۱۰ ماهه

ب) متعدد در مراحل مختلف جوش خوردن

ج) متافیزیال

د) ترانس فیزیال

به پاسخ سئوال ۹۸ مراجعه شود.

پاسخ: د

۱۰۰- کودک ۲ ساله‌ای به دنبال تروما به اورژانس آورده شده است؛ تمام موارد به نفع کودک‌آزاری می‌باشد، بجز:

(پرانترنی اسفند ۹۶ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) شکستگی متعدد دنده

ب) شکستگی بازو

ج) شکستگی اسکاپولا

د) شکستگی استرنوم

به پاسخ سئوال ۹۸ مراجعه شود.

پاسخ: ب

۱۰۱- در یک شیرخوار یک ساله کدامیک از شکستگی‌های زیر شک به کودک‌آزاری را بیشتر ایجاد می‌کند؟

(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۷)

الف) عرضی تیبیا

ب) Green stick رادیوس

ج) اسپیرال ران

د) اُبلیک ترقوه

به پاسخ سئوال ۹۸ مراجعه شود.

پاسخ: ج

۱۰۲- کودک ۲۴ ماهه‌ای با شکایت از ناتوانی در ایستادن بر روی پای چپ که به گفته والدین از ۳ روز پیش ظاهر شده است نزد شما آورده‌اند. در معاینه بالینی مشکوک به کودک آزاری می‌شوید، کدامیک از یافته‌های رادیوگرافیک زیر مشخصه آن خواهد بود؟

(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ دانشگاه آزاد اسلامی)

الف) شکستگی عرضی تیبیا و فیبولا در یک سطح در قسمت میانی

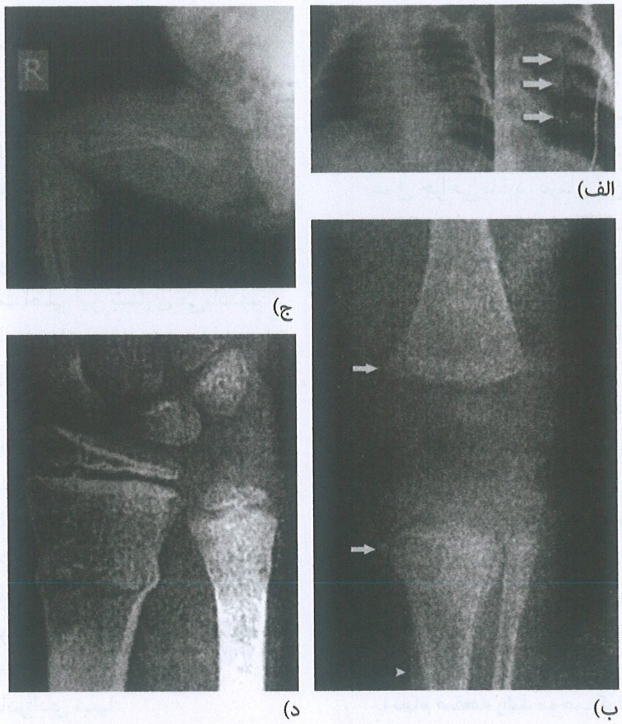
ب) شکستگی عرضی دیافیز استخوان ران با کوتاهی بیش از ۲ سانتی‌متر

ج) شکستگی مارپیچی دیستال تیبیا با جابجایی ناچیز

د) شکستگی متافیز پروگزیمال تیبیا به صورت یک قطعه مثلثی کناری

به پاسخ سئوال ۹۸ مراجعه شود.

پاسخ: د



مربوط به سئوال ۱۰۳

۱۰۳- در ارزیابی شکستگی‌های مربوط به کودکان، کدام نوع شکستگی زیر نظر کمتر مطرح‌کننده کودک آزاری (Child Abuse) می‌باشد؟ *(دستیاری ـ مرداد ۹۹)*

به شکل بالای صفحه توجه کنید. همچنین به پاسخ سئوال ۹۸ مراجعه شود.

الف | ب | ج | **د**

۱۰۴- کودک ۲/۵ ساله‌ای را با شک به کودک‌آزاری (Child abuse) از سوی مراجع قانونی به درمانگاه ارتوپدی ارجاع داده می‌شود و خواهان تشخیص شکستگی‌های ناشی از ضربه می‌باشند. اقدام تشخیصی مناسب جهت جوابگویی به این درخواست کدام است؟

(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) رادیوگرافی ب) اسکن ایزوتوپ

ج) سونوگرافی د) MRI

اسکن استخوانی (Bone Scan) روش خوبی جهت مشخص کردن محل‌های مختلف شکستگی می‌باشد. همچنین به پاسخ سئوال ۹۸ مراجعه شود.

الف | **ب** | ج | د

Follow up

۱ قد مبتلایان به آکندروپلازی زیر **۱۲۰ سانتی‌متر** است؛ در حالی که تنه در ظاهر نرمال به نظر می‌رسد، **اندام‌ها کوتاه‌تر از حد عادی هستند؛ به گونه‌ای که دست به وسط ران نمی‌رسد (Short limb dwarfism).**

۲ در سندرم مورکیو، **کوتاهی تنه** بیشتر از اندام‌ها می‌باشد **(عکس آکندروپلازی).**

۳ در آکندروپلازی **اندام‌ها**، کوتاه و **تنه**، طبیعی است در حالی که در سندرم مورکیو، **تنه** کوتاه است.

۴ در **ادرار** مبتلایان به سندرم مورکیو، **کراتان سولفات** و **کندروئیتین سولفات** وجود دارد.

۵ **استئوژنز ایمپرفکتا** به علت اختلال در **کلاژن نوع I** می‌باشد. **صلبیه آبی رنگ، اختلالات دندانی، اختلال شنوایی و شکستگی‌های متعدد، کیفوز و اسکولیوز** تظاهرات اصلی این بیماری می‌باشند. دفورمیتی‌های استخوانی در این بیماران را می‌توان با **استئوتومی** و **عمل جراحی شش کباب** اصلاح نمود.

۶ **آنمی آپلاستیک** یکی از علائم کاراکتریستیک بیماران مبتلا به **بیماری استخوان مرمری** یا **استئوپتروز** می‌باشد.

۷ یافته‌های تشخیصی بسیار مهم در بیماری **نوروفیبروماتوز رکلینگ هاوزن** عبارتند از:

الف) جوش نخوردن مادرزادی تیبیا (مفصل کاذب مادرزادی تیبیا)

ب) سودوآرتروز مادرزادی تیبیا

ج) نوروفیبروم‌های پوستی و نوروفیبروم پلکسی‌فرم

د) ژیگانتیسم موضعی و لکه‌های Cafe au lait

۸ **شکستگی ترکه‌ای (Green stick)** در **کودکان** شایع‌تر است.

۹ به دلیل بیشتر بودن **خاصیت ارتجاعی (الاستیسیته)** استخوان‌ها، مقاومت آنها در برابر فشار، زاویه‌دار شدن و روتاسیون بیشتر است.

۱۰ در کودکان، شکستگی‌ها **سریع‌تر** جوش می‌خورند و **Remodeling** بهتر است.

۱۱ **شکستگی‌های داخل مفصلی** در کودکان احتیاج به عمل **جراحی** دارند.

۱۲ شایع‌ترین محل شکستگی‌های اطفال عبارتند از:

الف) انتهای تحتانی رادیوس

ب) استخوان هومروس

ج) استخوان تیبیا

۱۳ **شکستگی‌های صفحه رشد** در کودکان در اثر **نیروی پیچشی (Torsion)** ایجاد شده و به خصوص در ناحیه **هیپرتروفیه** آن است.

۱۴ در کودکان، **صفحه رشد (فیز)**، ضعیف‌تر از لیگامان‌ها می‌باشد، لذا قبل از اینکه لیگامان‌ها آسیب ببینند، صفحه رشد آسیب می‌بینند.

۱۵ **Type I** و **Type II** شکستگی سالتر - هریس نیاز به عمل جراحی ندارد. درمان این دو نوع شکستگی، **۳ تا ۴ هفته بی‌حرکتی** به کمک **گچ** یا **آتل** است.

۱۶ **Type II** شکستگی سالتر - هریس، **شایع‌ترین** نوع شکستگی در کودکان است.

۱۷ در شکستگی سالتر - هریس Type IV، **خون متافیز و اپی‌فیز** با هم **مخلوط** می‌شود.

۱۸ **Type III** و **Type IV** شکستگی سالتر - هریس برای درمان نیاز به **جراحی باز** و **فیکساسیون داخلی (ORIF)** دارند.

۱۹ بسته شدن صفحه رشد در سمت **مدیال (داخلی)** موجب **دفورمیتی واروس (پای پرانتزی یا ژنوواروم)**

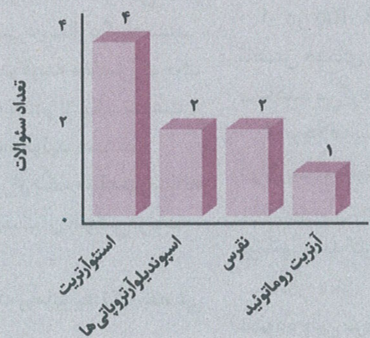
۲۰ بسته شدن صفحه رشد در سمت **لترال (خارجی)** موجب **دفورمیتی والگوس (ژنووالگوم)** می‌گردد.

۲۱ بسته شدن زودرس صفحه رشد در **ناحیه میانی** یا **تمام صفحه رشد** موجب **کوتاهی اندام** می‌شود.

۱۰ بیماری‌های مفصلی

Preview

تعداد سئوالات: ۹



آرتریت روماتوئید

۱- قبل از هر عمل جراحی در بیمار مبتلا به آرتریت روماتوئید، بررسی درگیری کدام قسمت ستون فقرات از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؟ *(دستیاری ـ مرداد ۹۹)*

الف) Upper Cervical

ب) Lower Cervical

ج) Thoracolumbar Junction

د) Lumbosacral Junction

آرتریت روماتوئید

■ **تعریف:** آرتریت روماتوئید یک بیماری مفصلی التهابی سیستمیک و مزمن بوده که مفاصل **Diarthrodial** را درگیر می‌کند.

■ **کرایتریای تشخیصی:** تشخیص آرتریت روماتوئید، **بالینی** است. جهت تشخیص قطعی آرتریت روماتوئید از موارد زیر باید حداقل ۶ امتیاز وجود داشته باشد:

● **طول مدت علائم**

۱- کمتر از ۶ هفته : صفر امتیاز

۲- بیشتر یا مساوی ۶ هفته: یک امتیاز

● **سرولوژی**

۱- RF و anti CCP منفی باشد: صفر امتیاز

۲- RF یا anti CCP با تیتر پائین مثبت شود: ۲ امتیاز

۳- RF یا anti CCP با تیتر بالا مثبت شود: ۳ امتیاز

● **اختلالات مفصلی**

۱- یک مفصل بزرگ درگیر باشد: صفر امتیاز

۲- ۲ تا ۱۰ مفصل بزرگ درگیر باشد: ۱ امتیاز

۳- ۱ تا ۳ مفصل کوچکتر درگیر باشد، ممکن است مفاصل بزرگ درگیر بوده یا نباشند: ۲ امتیاز

۴- ۴ تا ۸ مفصل کوچک درگیر باشد، ممکن است مفاصل بزرگ درگیر بوده یا نباشند: ۳ امتیاز

۵- بیشتر از ۱۰ مفصل درگیر باشد که حداقل یکی از آنها مفصل کوچک است: ۵ امتیاز

● **آزمایشات مرحله حاد**

۱- ESR یا CRP طبیعی : صفر امتیاز

۲- ESR یا CRP غیرطبیعی: ۱ امتیاز

توجه: یافته‌های رادیولوژی جزء کرایتریاهای تشخیصی نیست.

مفاصل درگیر: مفاصل کوچک دست، مچ دست‌ها، زانو، شانه و مفصل متاتارسو فالانژیال انگشتان پا، معمولاً اوّلین مفاصل درگیر هستند. در آرتریت روماتوئید، مفاصل بین انگشتی پروگزیمال و متاکارپوفالانژیال گرفتار هستند. ولی مفاصل بین انگشتی دیستال دست معمولاً درگیر نیستند. در حالی که در استئوآرتریت بیشتر مفاصل بین انگشتی دیستال درگیر هستند.

تظاهرات بالینی: سینوویت قرینه مفاصل کوچک به همراه خشکی صبحگاهی بیشتر از یک ساعت و خستگی تظاهرات شایع آرتریت روماتوئید هستند.

۱- خشکی صبحگاهی بیشتر از **یک ساعت** نشانه بیماری التهابی بوده و هر چقدر مدت آن طولانی‌تر باشد، نشانه **فعال‌تر** بودن بیماری است.

۲- در ۲۰ تا ۳۹٪ موارد، آرتریت روماتوئید **تک مفصلی** بوده که در این موارد، **زانو** درگیر است.

۳- با پیشرفت بیماری، مفاصل درگیر، **متورم**، **اریتماتو** و **تندر** شده، عملکرد و خواب بیمار مختل گردیده و دچار **افسردگی** و **کاهش وزن** می‌شود.

درگیری ستون فقرات

● **منطقه درگیر شایع:** ستون فقرات **گردنی** شایعترین منطقه درگیری ستون فقرات در جریان آرتریت روماتوئید بوده که در ۵۰٪ بیماران رخ می‌دهد.

● **تظاهرات درگیری ستون فقرات گردنی**

۱- نیمه دررفتگی آتلانتو آگزیال

۲- خوردگی دنس

۳- استئوپروز

۴- اروزیون زوائد خارجی

● **ارزیابی:** در تمام مبتلایان به آرتریت روماتوئید به ویژه قبل از هر **عمل جراحی**، ارزیابی **ستون فقرات گردنی** بسیار مهم است (**نکته اصلی سئوال**).

یافته‌های آزمایشگاهی

● **RF:** RF برای آرتریت روماتوئید اختصاصی نبوده و در سایر بیماری‌ها از جمله لوپوس، شوگرن و حتی افراد سالم هم مثبت می‌گردد. بین تیتر RF و فعایت آرتریت روماتوئید، رابطه‌ای وجود ندارد.

● **Anti-CCP:** نسبت به RF **اختصاصی‌تر** بوده ولی حساسیت آن مشابه RF است.

۱- Anti-CCP چند سال قبل از ایجاد آرتریت روماتوئید و RF قابل شناسایی است.

۲- Anti-CCP با **بیماری شدید، یافته‌های رادیوگرافیک تخریب مفصل و پیش‌آگهی بد** همراه است.

نکته: در مواردی که یک مفصل درگیر است، باید **بررسی مایع مفصلی** از نظر **آرتریت سپتیک** و **آرتریت ناشی از کریستال** انجام شود.

● **یافته‌های رادیوگرافیک**

۱- در X-Ray ساده، تورم بافت نرم اطراف مفصل، کاهش فضای مفصلی، استئوپروز و اروزیون مارژینال مشاهده می‌گردد.

۲- برخلاف استئوآرتریت، **استئوفیت و اسکلروز ساب‌کندرال** در آرتریت روماتوئید وجود ندارد.

درمان دارویی: ۳ گروه دارو در درمان آرتریت روماتوئید به کار می‌روند.

● **داروهای NSAID:** فقط درد و التهاب را کنترل نموده ولی بر روی بیماری زمینه‌ای و تخریب مفصلی تأثیری ندارند.

● **داروهای DMARD:** اثر آنها هفته یا ماه‌ها بعد ایجاد شده و از پیشرفت و تخریب مفصلی جلوگیری می‌کنند. این داروها به دو دسته زیر تقسیم می‌شوند:

۱- **داروهای سنتی:** متوترکسات، هیدروکسی‌کلروکین، سولفاسالازین و لفونوماید در این گروه قرار دارند.

الف) در آرتریت روماتوئید خفیف از هیدروکسی‌کلروکین، سولفاسالازین یا هر دو استفاده می‌شود.

ب) در آرتریت روماتوئید متوسط تا شدید، متوترکسات داروی انتخابی است.

۲- **داروهای بیولوژیک**

الف) Anti-TNF: Infliximab، Adalimumab و Etanercept در این گروه قرار دارند.

ب) Anti-IL-6: Tocilizumab

ج) Anti-IL-1: Anakinra

د) Anti-CD20: ریتوکسیماب

نکته‌ای بسیار مهم: قبل از جراحی‌های بزرگ ارتوپدی باید **داروهای بیولوژیک** را قطع نمود ولی نیازی به قطع داروهای DMARD سنتی نیست.

● **گلوکوکورتیکوئیدها:** این داروها باید با **دوز پائین** و برای مدت **کوتاه** تجویز گردند. تجویز کورتون داخل مفصلی در موارد تشدید بیماری مؤثر بوده و عوارض کورتون خوراکی را ندارد.

توجه: فیزیوتراپی، کار درمانی و ارتوزهای مختلف نیز در درمان به کار برده می‌شود.

درمان جراحی: اعمال جراحی شایع در آرتریت روماتوئید عبارتند از:

● **سینوووکتومی:** به منظور جلوگیری از تخریب مفصل در صورت مقاومت به دارو

● **کپسولوتومی:** به منظور اصلاح Contracture مفصلی

● **آرترودز:** بیشتر برای مفاصل مچ دست و مچ پا به کار می‌رود.

● **Total Joint Replacement:** در صورت تخریب شدید مفصل **هیپ، آرنج، زانو و شانه**، تعویض کامل مفصل اندیکاسیون دارد.

پیش‌آگهی: ۵۰٪ بیماران در طی ۵ سال دچار ناتوانی می‌شوند. مرگ‌ومیر در موارد شدید بالا بوده و علل آن عبارتند از: **عفونت، بیماری‌های کلیه و ریه و خونریزی‌های گوارشی**

الف ب ج د

اسپوندیلوآرتروپاتی‌ها

۲- ساکروایلئیت و اسپوندیلیت از مشخصات کدامیک از بیماری‌های مفصلی زیر است؟

(پرانترنی شهریور ۹۶ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) استئوآرتریت　　ب) بیماری رایتر

ج) آرتریت روماتوئید　　د) نقرس

اسپوندیلوآرتروپاتی‌ها

● **انواع:** در بالغین ۴ نوع اسپوندیلوآرتروپاتی وجود دارد: **اسپوندیلیت آنکیلوزان، آرتریت واکنشی یا بیماری رایتر، آرتریت انتروپاتیک که با IBD همراهی دارد و آرتریت سوریازیسی**

۱- اسپوندیلیت آنکیلوزان آقایان را بیشتر درگیر می‌کند.

۲- آرتریت واکنشی، در صورتی که با **عفونت‌های کلامیدیایی دستگاه اوروژنیتال** همراه باشد، در **مردان** بیشتر دیده می‌شود، امّا در مواردی که بعد از گرفتاری **دستگاه گوارش** به صورت **اسهال خونی** تظاهر می‌یابد، در **هر دو جنس به یک نسبت** دیده می‌شود.

۳- آرتریت انتروپاتیک با بیماری‌های التهابی روده مرتبط بوده و به دو صورت زیر تظاهر می‌یابد:

الف) نوع اوّل به شکل **اسپوندیلوآرتروپاتی** می‌باشد.

ب) نوع دوّم به شکل آرتریت محیطی **الیگوآرتیکولر و غیرتخریب‌کننده** می‌باشد.

● **تظاهرات بالینی**

۱- RF و ANA در این بیماران **منفی** است.

۲- ساکروایلئیت و اسپوندیلیت از مشخصات کاراکتریستیک اسپوندیلوآرتروپاتی‌ها هستند.

۳- Morning Stiffness در این بیماران معمولاً شدت زیادی دارد و می‌تواند برای **ساعت‌ها** ادامه یابد. اکثر بیماران به دنبال بی‌حرکتی دچار درد مفصل می‌شوند.

۴- به تدریج میزان **تحرک مفاصل ساکروایلیاک و ستون مهره‌ها** کاهش می‌یابد و در نهایت به هم متصل می‌شوند. درگیری **مفاصل کوستوورتبرال**، کاهش **اتساع قفسه‌سینه و مشکلات تنفسی** را به همراه دارد. معمولاً ابتدا ستون فقرات **کمری** و سپس گردنی و توراسیک درگیر می‌شود.

۵- درگیری التهابی محل اتصال تاندون‌ها به استخوان که **انتزوپاتی** نام دارد. انتزوپاتی در **زوائد خاری مهره‌ها، اتصال دنده به استرنوم، تاندون آشیل و برجستگی ایسکیال** بیشتر دیده می‌شود.

۶- یووئیت قدامی از علائم خارج مفصلی شایع بوده و به ویژه در بیمارانی که **HLA-B27 مثبت** می‌باشند، دیده می‌شود.

۷- آرتریت محیطی به صورت **غیرقرینه**

۸- در بیمارانی که دچار آرتریت رایتر می‌شوند، **اورتریت و کنژنکتیویت** از علائم کاراکتریستیک محسوب می‌شوند.

● **تشخیص:** **ساکروایلئیت** اوّلین علامت رادیولوژیک است و شروع آن به صورت **اسکلروز و اروزیون مفاصل ساکروایلیاک** می‌باشد و در نهایت **فیوژن مفصل** را به وجود می‌آورد. بعد از جوش‌خوردگی استخوانی، درد بیمار کم می‌شود. در نهایت اتصال مهره‌ها به یکدیگر و نمای **Bamboo Spine** را ایجاد می‌کند.

● **درمان:** درمان قطعی برای آن وجود نداشته و فقط علائم کنترل می‌شوند. درمان به ۲ گروه زیر تقسیم می‌شوند:

● **درمان دارویی:** اساس درمان بر استفاده از داروهای **NSAID** به ویژه **ایندومتاسین** است. **گلوکوکورتیکوئید**

سیستمیک در این بیماران مؤثر نمی‌باشد؛ ولی تزریق گلوکوکورتیکوئید به داخل مفاصل درگیر مؤثر است. **فیزیوتراپی** و **آموزش به بیماران** بسیار مهم می‌باشند. انجام **ورزش‌های کششی و تقویتی** در این بیماران مؤثر می‌باشند.

نکته: فقط در صورت **گرفتاری چشمی** باید سریعاً از **کورتون سیستمیک و موضعی** استفاده نمود. در این موارد گاهی **داروهای سرکوبگر ایمنی** هم به کار برده می‌شوند.

● **جراحی:** اگر مفاصل محیطی مثل هیپ گرفتار شده باشند، **تعویض کامل مفصل** اندیکاسیون دارد. اگر ستون مهره در وضعیت کیفوز شدید جوش خورده باشد که راه رفتن را مشکل کرده باشد، **استئوتومی ستون مهره‌ها** اندیکاسیون می‌یابد.

توجه: درمان مشکلات اُوروژنیتال در آرتریت واکنشی، اختلالات گوارشی در آرتریت انتروپاتیک، ضایعات پوستی در آرتریت سوریازیسی می‌توانند موجب بهبود **علائم روماتولوژیک** این بیماری‌ها شوند.

الف **ب** ج د

۳- مرد ۲۰ ساله‌ای به علت درد ناحیه ستون فقرات پشتی و کمری از ۷ ماه قبل، مراجعه کرده است و اظهار می‌دارد درد در شب و حوالی صبح افزایش می‌یابد. در معاینه، محدودیت شدید حرکات ستون فقرات کمری و توراسیک دارد؛ علاوه بر آن، درد و تندرنس در ناحیه خلف لگن به صورت دوطرفه وجود دارد؛ محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟ *(دستیاری ـ اسفند ۸۰)*

الف) آرتریت روماتوئید
ب) سل ستون فقرات
ج) بیماری رایتر
د) اسپوندیلیت آنکیلوزان

به پاسخ سئوال ۲ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

استئوآرتریت

۴- خانم ۶۵ ساله با شکایت درد و محدودیت حرکت زانو بدون سابقه تروما از چند ماه قبل مراجعه نموده است. درد بیمار با فعالیت بدتر می‌شود. در معاینه Patellofemoral grind test دردناک است و واروس مختصر زانو دارد. در رادیوگرافی، کاهش فضای مفصل عمدتاً در سمت مدیال همراه با استئوفیت دیده می‌شود؛ بهترین درمان کدام است؟

(پرانترنی اسفند ۹۶ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) فیزیوتراپی، داروی ضدالتهاب و تغییر سبک زندگی
ب) استئوتومی پروگزیمال تیبیا
ج) تعویض مفصل زانو
د) دبریدمان آرتروسکوپیک استئوفیت‌ها

استئوآرتریت

● **اپیدمیولوژی:** شایع‌ترین بیماری مفصلی می‌باشد و بیشتر در **افراد بالای ۶۵ سال** رخ می‌دهد.

۱- شیوع استئوآرتریت در **زیر ۴۵ سالگی** در خانم‌ها و آقایان **یکسان** است ولی در **بالای ۵۵ سالگی** در زنان شایعتر می‌باشد.

۲- در استئوآرتریت **زانو** ممکن است **سابقه فامیلی** وجود داشته باشد.

۳- **استئوآرتریت Nodal** که **مفاصل بین انگشتی دیستال** و **پروگزیمال** را گرفتار می‌کند در **زنان** شایعتر است.

● **اتیولوژی و ریسک فاکتورها:** **سن، جنس، ژنتیک، فاکتورهای بیومکانیک و متابولیک و عوامل التهابی** از ریسک فاکتورهای استئوآرتریت هستند. **چاقی** نیز در ایجاد استئوآرتریت مؤثر است.

توجه: **تروماهای مکرر** یا **منفرد** به **مفصل** می‌تواند سبب استئوآرتریت شود.

● **استئوآرتریت زودرس:** در بیماری‌های **هماکروماتوز** و **Ochronosis**، **استئوآرتریت زودرس** رخ می‌دهد. موتاسیون در ژن‌های کد کننده **کلاژن‌های نوع ۲، ۹ و ۱۰** موجب استئوآرتریت زودرس می‌گردند.

● **پاتولوژی:** **فیبریلاسیون غضروف مفصلی** اوّلین یافته پاتولوژیک در استئوآرتریت است؛ لذا غضروف تکه‌تکه می‌شود و ممکن است قطعه‌های جدا شده داخل مفصل بیفتند.

● **مفاصل درگیر:** مفاصلی که بیشتر در استئوآرتریت درگیر می‌گردند، عبارتند از: ۱- **مفاصل اینترفالنژیال DIP و PIP**، ۲- **مفصل کارپومتاکارپال اوّل**، ۳- **فاست مهره‌های گردنی و لومبار**، ۴- **زانو**، ۵- **هیپ** و ۶- **اوّلین متاتارسوفالانژیال**

نکته‌ای بسیار مهم: ابتلا **مفاصل مچ دست، مچ پا، شانه و آرنج** به طور اوّلیه در استئوآرتریت نادر است.

افتراق استئوآرتریت از آرتریت روماتوئید		
	استئوآرتریت	آرتریت روماتوئید
▣ پاتوژنز	فرآیند دژنراتیو	فرآیند التهابی
▣ محل درگیری	غضروف	سینوویوم
▣ یافته‌های رادیوگرافیک	استئوفیت اسکلروز کاهش غیرقرینه فضای مفصلی	اروزیون استئوپنی کاهش قرینه فضای مفصلی

● **تظاهرات بالینی:** مهمترین علامت استئوآرتریت، **درد** می‌باشد. در مراحل اوّلیه، **فعالیت** سبب **افزایش درد** می‌شود و **استراحت بهبود درد** را به دنبال دارد. **پیشرفت بیماری و تخریب کامل غضروف مفصلی** موجب می‌شود، **درد در وضعیت استراحت** هم اتفاق بیفتد. **خشکی مفصل** به ویژه اندکی بعد از بی‌حرکتی در استئوآرتریت زیاد دیده می‌شود، ولی برعکس در RA و بقیه آرتریت‌های التهابی، مدت آن کوتاه و حدود ۳۰-۲۰ دقیقه می‌باشد.

نکته: علائم بیماران **با تغییرات آب و هوایی** به طور مثال در روزهای **سرد و بارانی** شدت می‌یابد.

● **معاینه بالینی:** در معاینه بالینی، **تندرنس** در خط مفصلی مشهود است و حرکات مفصلی با **درد و کریپتاسیون** همراهی دارد. گاهی اوقات تجمع مایع در مفصل دیده می‌شود و در صورت پیشرفت بیماری، **استئوفیت** در کناره مفصل لمس می‌گردد.

توجه: در استئوآرتریت علائم سیستمیک مثل **گرمی، اریتم و ضخیم شدن پرده سینوویال** رخ نمی‌دهد ولی **تجمع مایع** به ویژه در **زانوها** شایع می‌باشد.

نکته: در استئوآرتریت انگشتان، **ندول‌های Heberden و Bouchard** و در استئوآرتریت زانو، **دفورمیتی واروس و والگوس** ایجاد می‌شود.

● **یافته‌های رادیوگرافیک:** ۴ نشانه رادیولوژیک کلاسیک برای آرتروز شامل، **کاهش فضای بین مفصلی، تشکیل اسکلروز در استخوان زیر غضروف مفصلی، کیست‌های استخوانی کوچک در استخوان زیر غضروف مفصلی و استئوفیت** می‌باشند.

نکته‌ای بسیار مهم: بین علائم رادیولوژیک و شدت علائم بالینی رابطه مستقیمی وجود ندارد.

● **درمان:** درمان به دو گروه **غیرجراحی** و **جراحی** تقسیم می‌گردد:

● **درمان غیرجراحی:** شامل اقدامات زیر می‌باشد:

۱- آموزش: مهمترین بخش درمان استئوآرتریت، آموزش به بیماران است. آموزش باید شامل موارد زیر باشد:

الف) اصلاح Lifestyle

ب) ورزش‌های مناسب

ج) کاهش وزن

۲- توانبخشی: تقویت عضلات اطراف مفصل و استفاده از عصا در مبتلایان به **استئوآرتریت زانو و هیپ** نقش مهمی در کاهش درد دارند.

۳- درمان دارویی: موجب رفع علایم می‌شوند ولی روی سیر بیماری اثر ندارند. داروهای مصرفی شامل موارد زیر هستند:

الف) استامینوفن

ب) داروهای NSAID

ج) تزریق داخل مفصلی گلوکوکورتیکوئید

توجه: تزریق سلول‌های بنیادی (PRP)، طب سوزنی، اُزون‌تراپی، تجویز داروهای غضروف‌ساز نظیر کندروتین سولفات، گلوکزامین یا ترکیب سویا و آواکادو در درمان استئوآرتریت مؤثر نیستند.

● **توصیه‌های آکادمی ارتوپدی آمریکا:** توصیه‌های درمانی آکادمی ارتوپدی آمریکا برای درمان استئوآرتریت زانو به قرار زیر هستند:

۱- اقداماتی که قویاً توصیه می‌گردند: مصرف داروهای NSAID خوراکی

۲- اقداماتی که توصیه می‌شود: کاهش وزن در بیماران با BMI مساوی یا بیشتر از ۲۵

۳- اقداماتی که نمی‌توان به نفع یا ضررشان توصیه‌ای نمود: استفاده از بریس به منظور کاهش درد، تزریق کورتون به داخل مفصل، مصرف استامینوفن و برچسب‌های درد و تزریق PRP (پلاسمای غنی از پلاکت)

۴- مواردی که توصیه نمی‌شوند: طب سوزنی و شستشوی مفصل به روش پرکوتانئوس

۵- اقداماتی که قویاً توصیه نمی‌شوند: مصرف گلوکزآمین، کندروتین سولفات و هیالورونیک اسید

● **جراحی:** روش‌های جراحی در درمان استئوآرتریت عبارتند از:

۱- آرترودز (خشک نمودن مفصل درگیر): این عمل درد را کاهش می‌دهد ولی حرکات مفصل را نیز از بین می‌برد.

۲- شستشو و دبریدمان مفصل: این شیوه به کمک آرتروسکوپی انجام می‌شود و اثری موقتی دارد.

۳- استئوتومی: اگر استئوآرتریت تنها یک قسمت مفصل را مبتلا ساخته باشد، از استئوتومی استفاده می‌شود.

۴- تعویض کامل مفصل: آخرین خط درمان است و در بیمارانی به کار می‌رود که با وجود تمام درمان‌های غیرجراحی کماکان درد دارند و همچنین قابلیت تعویض کامل مفصل را نیز دارند.

[الف] ب ج د

۵- خانم ۵۰ ساله‌ای با سابقه درد در قسمت مدیال زانو از ۳ ماه قبل که هنگام راه رفتن و دو زانو نشستن تشدید می‌شود به درمانگاه مراجعه کرده است. در معاینه، مختصر هیپرتروفی سینوویال دارد و در رادیوگرافی ساده، Sharpening لبه‌های استخوان کشکک مشهود است. اقدام بعدی چیست؟ *(دستیاری ـ بهمن ۷۹)*

الف) انجام CT Scan زانو

ب) فیزیوتراپی جهت تقویت عضلات چهارسر

ج) تزریق داخل مفصلی کورتیکواستروئید طولانی اثر

د) آرتروسکوپی

به پاسخ سئوال ۴ مراجعه شود.

الف **[ب]** ج د

۶- کدامیک از موارد زیر از علائم رادیولوژیک استئوآرتریت نیست؟ *(پرانترنی ـ شهریور ۸۳)*

الف) استئوپروز پری‌آرتیکولار

ب) کاهش فضای مفصلی

ج) وجود استئوفیت

د) اسکلروز ساب‌کندرال

---

۴ نشانه کلاسیک رادیولوژیک در **استئوآرتریت** عبارتند از:

۱- کاهش فضای بین مفصلی **(گزینه ب)**

۲- ایجاد اسکلروز در استخوان زیر غضروف مفصلی **(گزینه د)**

۳- کیست‌های استخوانی کوچک در استخوان زیر غضروف مفصلی

۴- استئوفیت **(گزینه ج)**

توجه: در استئوآرتریت، **اسکلروز** وجود دارند و نه استئوپنی و استئوپروز

[الف] ب ج د

۷- در یک مرد ۷۰ ساله که مدت‌ها کارهای سنگین بدنی انجام می‌داده است و سابقه هیچ بیماری روماتیسمی یا عفونت مفاصل و شکستگی داخلی مفصلی نداشته است؛ امکان مبتلا شدن به استئوآرتریت کدام مفصل کمتر خواهد بود؟ *(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])*

الف) اوّلین کارپومتاکارپال

ب) مفاصل بین انگشتی دست

ج) مچ دست

د) فاست مهره‌های گردنی

ابتلا مفاصل **مچ دست، مچ پا، شانه، آرنج** به صورت اوّلیه در استئوآرتریت نادر است. همچنین به پاسخ سئوال ۴ مراجعه شود.

الف ب **[ج]** د

نقرس

۸- مرد ۵۰ ساله مبتلا به آرتریت مزمن است. در تصویر رادیوگرافی کف پا، اروزیون خارج مفصلی با نمای Rate Bite و Punched out دیده می‌شود. استئوپروز اطراف مفصل ندارد؛ محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟ *(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۷)*

الف) استئوآرتریت ب) آرتریت روماتوئید

ج) آرتریت نقرسی د) آرتریت سپتیک

نقرس

● **تعریف و ریسک فاکتورها:** **اسید اوریک** محصول متابولیسم **پورین** می‌باشد. **تجمع اسید اوریک** در بدن موجب **نقرس** می‌شود. **دهیدراتاسیون، اسیدوز، نوشیدن مشروبات الکلی و افزایش مرگ سلولی** منجر به افزایش اسید اوریک می‌شوند.

توجه: خطر نقرس با **افزایش اسید اوریک خون** بالا می‌رود؛ با این وجود **هیپراوریسمی بی‌علامت** بسیار شایع‌تر از نقرس علامتدار می‌باشد.

● اپیدمیولوژی: شایعترین علت **آرتریت التهابی مُنوآرتیکولر**، نقرس می‌باشد. شیوع نقرس با **بالارفتن سن**، افزایش می‌یابد. نقرس، در **آقایان سالخورده** شایعتر است. در زنان قبل از یائسگی شیوع آن بسیار کمتر است.

● تظاهرات بالینی: **آرتریت حاد نقرسی** به صورت سریع و افزایش یابنده، آغاز می‌شود. **مفصل MTP اوّل پا** شایعترین مفصل مبتلا است. این درگیری را **Podagra** می‌گویند. درگیری در **همه مفاصل بدن** رخ می‌دهد، ولی درگیری در مفاصل **شانه، ران و مفاصل آپوفیزیال ستون مهره‌ها** به ندرت دیده می‌شود.

۱- **مفاصل پا، مچ پا، زانو، مفاصل کوچک دست، مچ و آرنج** بیشتر در جریان نقرس درگیر می‌شوند.

۲- مفصل درگیر **دردناک** بوده و **بسیار گرم و قرمز** است.

۳- تظاهر کلاسیک نقرس به این صورت است که: بیمار شب بدون هیچ علامتی می‌خوابد و **نیمه شب** با **درد شدید، تورم و قرمزی مفصل مبتلا** بیدار می‌شود. شایعترین مفصل درگیر، **متاتارسوفالنژیال اوّل** است.

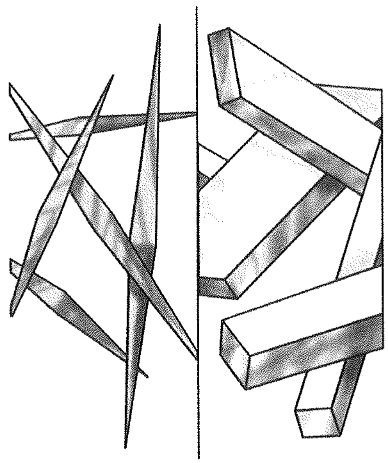
۴- **بورس اوله‌کرانون** برای ایجاد بورسیت نقرسی محل شایعی است. در بورسیت نقرسی اوله‌کرانون، **تورم و قرمزی** مشاهده می‌گردد ولی بیمار معمولاً از درد شدید شکایت ندارد.

۵- در صورت افزایش تجمع اسید اوریک، **توفوس‌های نقرسی** در سطح **تاندون‌های اکستانسور (شایعتر) و لاله گوش** می‌توانند ایجاد شوند.

۶- امکان دارد رسوب اسید اوریک در کلیه روی دهد و **سنگ‌های کلیوی** را به وجود آورد.

۷- رسوب کریستال‌های نقرسی در مفاصل، در **دمای پائین** افزایش می‌یابد.

● تشخیص: با مشاهده **کریستال‌های اسیداوریک در بافت‌ها و مایع سینوویال** صورت می‌گیرد، در مراحل ابتدایی در رادیوگرافی تنها **تورم بافت نرم** به چشم می‌خورد. در مرحله حاد، سطح اسید اوریک خون، طبیعی می‌باشد. در ۱۵٪ بیماران، میزان اسید اوریک خون همیشه در محدوده طبیعی قرار دارد. در مراحل پیشرفته‌تر **ضایعات Rat Bite یا Punched out** که به صورت **خوردگی‌های اطراف مفصل با لبه‌های اسکلروزه و برجسته** می‌باشند و کاراکتریستیک نقرس محسوب می‌گردند، دیده می‌شود. کاهش فاصله مفصلی معمولاً در این بیماران وجود ندارد مگر در مراحل پیشرفته



تظاهر میکروسکوپیک مایع سینوویال در نقرس به صورت کریستال سوزنی شکل (چپ) و در نقرس کاذب به صورت کریستال لوزی شکل (Rhomboid) (راست) می‌باشد.

● درمان: **درمان دارویی**، درمان اصلی این بیماری است.

۱- در مرحله حاد، درمان با داروهای **NSAID** آغاز می‌گردد. اگر بیمار به دلایل خاصی توانایی مصرف داروهای NSAID را نداشته باشد، **کلشی‌سین** به کار برده می‌شود. در صورت وجود **نارسایی کلیه** که منع استفاده از کلشی‌سین را به دنبال دارد، می‌توان از **گلوکوکورتیکوئیدها** به مدت کوتاهی استفاده کرد. در **بیماری پلی‌آرتیکولر** نیز از **کورتون سیستمیک** استفاده می‌شود. تزریق موضعی گلوکوکورتیکوئید پس از آسپیراسیون مفصلی در صورتی که تشخیص نقرس **قطعی** باشد، درمان مناسبی می‌باشد.

توجه: آسپیراسیون مفصلی حتی بدون تزریق گلوکوکورتیکوئید ممکن است جهت کاهش علائم التهابی، کمک‌کننده باشد.

۲- در مرحله مزمن، درمان‌های پروفیلاکتیک به صورت **رژیم غذایی عاری از پورین زیاد، کاهش وزن، عدم مصرف الکل (به ویژه آبجو) و دوری از آسپیرین** است. **آلوپورینول** سبب کاهش تولید اسید اوریک می‌شود و در موارد خاص به کار می‌رود. البته باید به صورت همزمان **پروفیلاکسی با کلشی‌سین** نیز آغاز گردد، چون آلوپورینول با مکانیسم جابجایی و ریزش کریستال‌های رسوبی می‌تواند حمله حاد نقرسی ایجاد کند. در صورتی که بیمار به آلوپورینول حساسیت داشته باشد می‌توان از داروی

اوریکواستاتیک **Febuxostat** استفاده کرد. از داروی پروبنسید که یک داروی دفع‌کننده کلیوی اسید اوریک (اوریکوزوریک) است، نیز استفاده می‌شود.

نکته: درمان **جراحی** در مبتلایان به نقرس به صورت نادر و برای **برداشتن توفوس‌ها** و یا **تخریب پیشرفته مفصل** به صورت **Total Joint Replacement** استفاده می‌شود.

الف ب **ج** د

۹- مرد ۴۵ ساله‌ای به علت درد و تورم ناگهانی مفاصل تارسال مراجعه کرده است. که در چند ماه گذشته ۳ بار تکرار شده است. اغلب حملات درد و تورم در شب شروع می‌شود و با تورم و قرمزی در ناحیه مفاصل تارسال همراه است. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟ *(دستیاری ـ اردیبهشت ۸۴)*

الف) آرتریت روماتوئید ب) عفونت

ج) نقرس د) استئوئید استئوما

به پاسخ سئوال ۸ مراجعه شود.

الف ب **ج** د

Follow up

۱ **ساکروایلئیت، اسپوندیلیت و انتزیت** از مشخصات کاراکتریستیک **اسپوندیلوآرتروپاتی‌ها** هستند. در اسپوندیلوآرتروپاتی‌ها، **RF** و **ANA منفی** است.

۲ **یووئیت قدامی** از علائم خارج مفصلی شایع اسپوندیلوآرتروپاتی‌ها می‌باشد. **سندرم رایتر، سوریازیس و بیماری‌های التهابی روده** سایر تظاهرات خارج مفصلی این بیماران هستند و به‌ویژه در بیمارانی که **HLA-B27 مثبت** می‌باشند، دیده می‌شود. درصورت ایجاد یووئیت قدامی، تجویز **گلوکوکورتیکوئید سیستمیک** و **موضعی** اندیکاسیون دارد.

۳ **ساکروایلئیت دوطرفه** یافته زودرس و کاراکتریستیک رادیوگرافیک **اسپوندیلیت آنکیلوزان** است.

۴ **استئوآرتریت** شایع‌ترین بیماری مفصلی می‌باشد و بیشتر در افراد **بالاتر از ۶۵ سال** دیده می‌شود. مفاصلی که بیشتر در استئوآرتریت درگیر می‌گردند، عبارتند از: **۱- مفاصل اینترفالنژیال DIP و PIP، ۲- مفصل کارپومتاکارپال اوّل، ۳- فاست مهره‌های گردنی و لومبار، ۴- زانو، ۵- هیپ و ۶- اوّلین متاتارسوفالانژیال**

۵ چهار نشانه رادیولوژیک کلاسیک استئوآرتریت (آرتروز) عبارتند از:

الف) کاهش فضای بین مفصلی

ب) تشکیل اسکلروز در استخوان زیر غضروف مفصلی

ج) کیست‌های استخوانی کوچک در استخوان زیرمفصلی

د) استئوفیت

۶ مهمترین بخش درمان استئوآرتریت، **آموزش به بیمار** است.

۷ اصلاح Lifestyle، ورزش‌های مناسب، کاهش وزن، تقویت عضلات اطراف مفصل و استفاده از عصا، اساس درمان **استئوآرتریت** می‌باشند.

۸ مصرف **گلوکزآمین، کندروتین سولفات و هیالورونیک اسید** در **استئوآرتریت** توصیه نمی‌شوند.

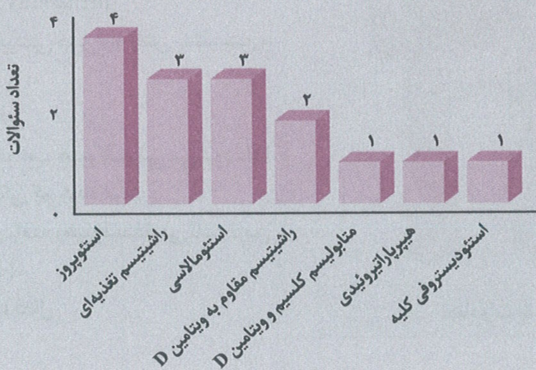
۹ مفصل **MTP اوّل پا** شایع‌ترین مفصل درگیر در **نقرس** می‌باشد. بیمار مبتلا به نقرس **نیمه‌های شب با درد شدید، تورم و اریتم مفصل درگیر از خواب بیدار می‌شود.** علائم نقرس به دلیل افزایش **اسید اوریک** می‌باشد. در مرحله حاد، سطح اسید اوریک خون، طبیعی می‌باشد. تشخیص نقرس براساس **مشاهده کریستال‌های اسید اوریک در مایع سینوویال** است. در مرحله حاد، درمان با **داروهای NSAID** شروع می‌شود. اگر بیمار نتواند NSAID مصرف کند، از **کلشی‌سین** استفاده می‌شود. در نارسایی کلیه، **گلوکوکورتیکوئید** به مدت کوتاه به کار برده می‌شود.

۱۰ در **نقرس کاذب (Psedogout)**، کلسیم پیروفسفات در غضروف مفصلی رسوب می‌کند. **منیسک‌های زانو، غضروف مثلثی مچ دست و سمفیز پوبیس** به طور شایع درگیر هستند. مشاهده **کریستال‌های لوزی شکل (Rhomboid) داخل سلولی** در بررسی **مایع سینوویال** و مشاهده **کندروکلسینوز** در عکس ساده به شدت **نقرس کاذب** را مطرح می‌کنند.

۱۱ بیماری‌های متابولیک استخوان

Preview

تعداد سئوالات: ۱۵



متابولیسم کلسیم و ویتامین D

۱- هیدروکسیلاسیون ویتامین D ابتدا در کجا رخ می‌دهد؟
(پرانترنی ـ شهریور ۸۷)

الف) کلیه　　ب) پوست
ج) روده　　د) کبد

▣ تولید ویتامین D: ارگوسترول یکی از پیش‌سازهای ویتامین D است که از راه خوراکی به بدن وارد می‌شود. ارگوسترول در پوست تحت اثر اشعه UV خورشید به **کلسیفرول یا ویتامین D2 و D3** تبدیل می‌شود. سپس این ویتامین‌ها در **کبد** و **سپس کلیه** هیدروکسیله شده به **۱ و ۲۵ هیدروکسی کله‌کلسیفرول** که فرم فعال ویتامین D3 می‌باشد، تبدیل می‌گردند. پیش‌ساز دیگر ویتامین D، **۷ ـ دهیدروکلسترول** است که در کبد تولید می‌شود.

الف ب ج **د**

راشیتیسم تغذیه‌ای

۲- کودک ۱۰ ساله با تشخیص ریکتز تغذیه‌ای جهت معاینه ارجاع گردیده است. تمام علائم در این بیمار دیده می‌شود، به‌جز:
(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) Rachitic Rosary　　ب) Harrison Groove
ج) Looser Line　　د) Pectus Excavatum

▣ راشیتیسم تغذیه‌ای

● **اتیولوژی:** **کمبود ویتامین D** در رژیم غذایی کودکان موجب راشیتیسم تغذیه‌ای می‌شود.

● **اپیدمیولوژی:** ریکتز تغذیه‌ای در کودکان زیر شایع‌تر می‌باشد:

۱- کودکانی که به مدت طولانی از **شیر مادر** تغذیه می‌نمایند.

۲- سیاهپوستان

۳- کودکان با رژیم گیاهخواری

۴- در کشورهای توسعه یافته ریکتز تغذیه‌ای در زمینه **بیماری‌های سلیاک و بیماری‌های کبدی که جذب ویتامین D را مختل می‌نمایند**، دیده می‌شود.

● **پاتولوژی:** عدم کلسیفیکاسیون بافت غضروفی و استخوانی عامل اصلی ایجاد راشیتیسم است.

● **تظاهرات بالینی:** این بیماری در کودکان بین **۶ ماه تا ۳ سال** شایع می‌باشد و با علائم زیر تظاهر می‌یابد:

۱- ضعف عضلانی ژنرالیزه

۲- لتارژی و بی‌قراری (Irritability)

۳- تأخیر در تکامل حرکتی مثل راه رفتن، نشستن و ایستادن

● **یافته‌های آزمایشگاهی**

۱- کمبود ویتامین D موجب هیپوکلسمی می‌شود، لذا کلسیم خون **طبیعی** یا **اندکی کم** شده است.

۲- فسفر سرم **کاهش** یافته (**هیپوفسفاتمی** ثابت‌ترین علامت آزمایشگاهی است).

۳- **کاهش ویتامین D3 فعال**

۴- افزایش PTH

۵- آلکالن فسفاتاز در مرحله فعال بیمار بالا می‌باشد ولی در مرحله غیرفعال ممکن است طبیعی باشد.

● **تظاهرات استخوانی**

۱- برجستگی انتهاهای دنده‌ها در محل اتصال کوستوکندرال که به آن تسبیح راشیتیک (Rachitic Rosary) اطلاق می‌شود **(گزینه الف)**.

۲- پهن و ضخیم شدن اندک مچ دست، مچ پا و زانوها

۳- به علت کشش دیافراگم در دنده‌ها، **ناودانی** به نام **هاریسون** بوجود می‌آید **(گزینه ب)**.

۴- پکتوس کاریناتوم **(گزینه د)**

۵- تأخیر در بسته شدن فونتانل‌ها و پهن شدن فونتانل‌ها

۶- مکعبی شدن جمجمه

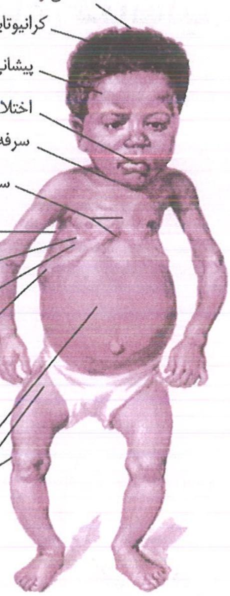
۷- تأخیر در دندان درآوردن و کوتاهی قد

۸- ژنوواروم و ژنووالگوم و کوکساورا

۹- Stress fracture

۱۰- با افزایش سن کودک ممکن است کیفواسکلیوز رخ دهد.

۱۱- کمانی شدن استخوان‌ها هنگامی که کودک شروع به راه رفتن و ایستادن می‌کند.



تظاهرات بالینی راشیتیسم

● **یافته‌های رادیوگرافیک**

۱- استئوپنی در استخوان‌ها و نازک شدن کورتکس

۲- Widening (پهن شدن) صفحه رشد مهمترین یافته برای تشخیص ریکتز می‌باشد.

۳- Cupping و Fraying متافیز مجاور صفحه رشد

۴- محو شدن کلسیفیکاسیون‌های اوّلیه (ZPC)

۵- در ۲۰٪ بیماران **Looser lines** در استخوان‌های بلند مشاهده می‌گردد **(گزینه ج)**.

● **درمان:** اساس درمان، **ویتامین D** می‌باشد، طول مدت درمان **۱۰-۶ هفته** است. معمولاً **هفته‌ای ۵۰۰۰۰ واحد قرص ویتامین D3** تجویز می‌شود. البته می‌توان از **آمپول ویتامین D3** هم استفاده نمود. **بعد از ۱۰-۶ هفته**، دو مرتبه ویتامین D3 خون را چک می‌کنیم اگر کمبود وجود داشت **یک دوره دیگر درمان را تکرار می‌کنیم**.

! توجه: پس از گذشت **۲ تا ۴ هفته از درمان** علائم **بهبودی در رادیوگرافی** مشاهده می‌گردند.

● **اصلاح دفورمیتی‌ها**

۱- دفورمیتی‌های حاصل از ریکتز تغذیه‌ای در یک کودک **در حال رشد** با درمان دارویی به کمک **ویتامین D** بهبود می‌یابند و نیاز به جراحی ندارند. در صورتی که

دفورمیتی استخوانی شدید باشد، باید از بریس جهت اصلاح دفورمیتی استفاده کرد.

۲- در بیمارانی که رشد آنها **کامل** گردیده است، دفورمیتی‌ها را باید با **عمل جراحی** اصلاح کرد. **باید قبل از جراحی ویتامین D را قطع نمود.** چرا که ویتامین D، **هیپرکلسمی** را تشدید نموده و موجب **نفروکلسینوز و نارسایی حاد کلیه** می‌گردند.

الف | ب | ج | **د**

۳- ثابت‌ترین علامت آزمایشگاهی در راشیتیسم چیست؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])

الف) پایین بودن کلسیم خون

ب) پایین بودن فسفر خون

ج) پایین بودن منیزیم خون

د) بالا بودن کلسیم خون

هیپوفسفاتمی ثابت‌ترین یافته آزمایشگاهی در راشیتیسم تغذیه‌ای می‌باشد. همچنین به پاسخ سئوال ۲ مراجعه شود.

الف | **ب** | ج | د

۴- اساس درمان ریکتز تغذیه‌ای چیست؟

(پرانترنی میان‌دوره ـ دی ۹۷)

الف) قرص کلسیم روزانه به مدت ۳ ماه

ب) قرص کلسیم + ویتامین D روزانه به مدت ۲ ماه

ج) قرص هفتگی ویتامین D برای ۶ هفته

د) آمپول ویتامین D هفتگی برای ۳ هفته

به پاسخ سئوال ۲ مراجعه شود.

الف | ب | **ج** | د

راشیتیسم مقاوم به ویتامین D

۵- کودک ۵ ساله‌ای با تأخیر در راه رفتن و کوتاهی قد و ضعف و بی‌حالی توسط والدین مراجعه کرده است. در بررسی‌های آزمایشگاهی، کلسیم، ویتامین D و PTH نرمال است ولی فسفر کاهش شدیدی داشته و سطح فسفر در ادرار شدیداً افزایش دارد؛ تشخیص محتمل چیست؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان و کرمانشاه])

الف) ریکتز تغذیه‌ای

ب) ریکتز هیپوفسفاتمیک

ج) ریکتز مقاوم به ویتامین D

د) استئودیستروفی کلیوی

▣ **راشیتیسم مقاوم به ویتامین D:** شایعترین نوع آن **وابسته به X غالب** است که موجب دفع بیش از حد فسفر از کلیه‌ها می‌شود. اختلال اصلی در توبول‌های کلیه بوده که نمی‌توانند فسفر را باز جذب کنند، لذا موجب **دیابت فسفره و هیپوفسفاتمی** می‌شود.

نکته‌ای بسیار مهم: اسیدوز توبولر کلیوی (RTA) تحت عنوان **راشیتیسم مقاوم به ویتامین D** در نظر گرفته می‌شود.

توجه: راشیتیسم هیپوفسفاتمیک، شایعترین نوع **راشیتیسم مقاوم به D** می‌باشد.

● **یافته‌های آزمایشگاهی:** کلسیم سرم **طبیعی یا نزدیک به طبیعی** بوده، میزان **PTH** و **ویتامین D** هم طبیعی است ولی **فسفر سرم کم شده است. ALK-P افزایش و فسفر ادرار هم بالا رفته است.**

● **علائم بالینی:** این بیماران نسبت به ریکتز تغذیه‌ای **سن بالاتری** داشته و علائم عمومی مثل بی‌قراری و بی‌حالی کمتری دارند. علائم بیماری بین **۱ تا ۲ سالگی** به شکل **دیر راه افتادن و دفورمیتی‌های زاویه‌دار اندام تحتانی** تظاهر می‌یابند.

نکته‌ای بسیار مهم: دفورمیتی این نوع ریکتز نسبت به ریکتز تغذیه‌ای، **شدیدتر** است. **قد کوتاه** یک یافته ثابت در این بیماران است.

● **یافته‌های تصویربرداری:** مانند راشیتیسم تغذیه‌ای می‌باشد و شامل موارد زیر است:

۱- ژنوواروم همراه با پهن شدن صفحه رشد دیستال فمور و پروگزیمال تیبیا در سمت داخل

۲- واروس تیبیا در تمام طول آن تا ناحیه مچ پا

۳- کوکسا وارا به همراه انحنای استخوان فمور به سمت خارج

● **درمان:** بهترین درمان استفاده از **فسفر خوراکی به همراه ویتامین D** است. مهمترین عارضه این درمان، ایجاد **سنگ کلیوی** است. تجویز **هورمون رشد به همراه ویتامین D**، دفع فسفر را کم کرده، دانسیته استخوانی را افزایش می‌دهد و نیز افزایش قد را به همراه خواهد داشت در حالی که ریسک سنگ کلیوی در آن کمتر است.

● **درمان جراحی:** برای اصلاح دفورمیتی‌ها، ممکن است جراحی لازم باشد. قبل از جراحی باید **ویتامین D قطع شود**، چرا که می‌تواند سبب **هیپرکلسمی ناگهانی** شود.

توجه: استفاده از **ارتوزها** در این بیماران در پیشگیری از پیشرفت دفورمیتی مؤثر نمی‌باشد.

توضیح ضروری: **ریکتز هیپوفسفاتمیک** شایعترین نوع ریکتز مقاوم به ویتامین D است؛ لذا هم پاسخ "ب" و هم پاسخ "ج" صحیح است ولی پاسخ "ب" صحیح‌تر بوده و کلید اعلامی توسط قطب ۳ می‌باشد.

(الف) (ب) (ج) (د) — پاسخ: ب

۶- در بیمار با یافته‌های رادیوگرافیک ریکتز، آزمایشات سرم مؤید کلسیم طبیعی، فسفات پایین و آلکالن فسفاتاز بالا می‌باشد. آزمایش ادرار نشان‌دهنده دفع بیش از حد فسفات است، ولی از نظر وجود قند منفی است. کدامیک از انواع ریکتز محتمل‌تر است؟

(پرانترنی ـ اسفند ۸۶)

الف) راشیتیسم هیپوفسفاتمیک
ب) سندرم فانکونی
ج) کمبود ویتامین D
د) نارسایی مزمن کلیه

۱- در راشیتیسم هیپوفسفاتمیک، میزان **فسفر ادرار**، افزایش قابل ملاحظه‌ای می‌یابد (**نکته کلیدی و کاراکتریستیک**).

۲- سایر تغییرات آزمایشگاهی در راشیتیسم هیپوفسفاتمیک عبارتند از:

الف) کلسیم سرم طبیعی یا نزدیک به طبیعی
ب) PTH و ویتامین D در حد طبیعی
ج) فسفر سرم کاهش و فسفر ادرار افزایش یافته است.
د) آلکالن فسفاتاز بالا رفته است.

(الف) (ب) (ج) (د) — پاسخ: الف

استئودیستروفی کلیه

۷- کودک ۶ ساله‌ای را به علت کوتاهی قد نزد شما می‌آورند. در معاینه علاوه بر کوتاهی قد، دفورمیتی Genu-Varum دو طرفه دارد. رادیوگرافی، کاهش دانسیته ژنرالیزه و نازک‌شدن کورتکس استخوان‌ها و پهن‌شدن اپی‌فیزها را نشان می‌دهد. در آزمایش خون، میزان کلسیم سرم پایین و فسفر بالا است. کدام تشخیص محتمل‌تر است؟

(دستیاری ـ اسفند ۸۱)

الف) راشیتیسم تغذیه‌ای　　ب) بیماری سلیاک
ج) سیستینور　　د) استئودیستروفی کلیوی

استئودیستروفی کلیوی

● **پاتوژنز:** تفاوت استئودیستروفی کلیوی با راشیتیسم در وجود **هیپرپاراتیروئیدی ثانویه** می‌باشد. پاتوژنز اصلی، **عدم دفع فسفر** توسط کلیه است، **لذا فسفر خون بالا می‌رود.** هیپرفسفاتمی موجب توقف هیدروکسیلاسیون ویتامین D در کلیه شده، لذا جذب کلسیم از روده کاهش یافته و **هیپوکلسمی** رخ می‌دهد.

یادآوری: در این بیماران **هیپرفسفاتمی و هیپوکلسمی** وجود دارد (**۱۰۰٪ امتحانی**).

● **علائم بالینی**

۱- کوتاهی قد
۲- دفورمیتی در اندام‌های تحتانی
۳- درد شدید
۴- ژنووالگوم
۵- لغزش اپی‌فیز فوقانی سرفمور (**بسیار مهم**)
۶- در مبتلایان به لغزش اپی‌فیز فوقانی سرفمور ممکن است **راه‌رفتن ترندلنبرگ** وجود داشته باشد.
۷- همانند راشیتیسم تغذیه‌ای، **تسبیح راشیتیسمی** ممکن است دیده شود.

● **نشانه‌های تصویربرداری**

۱- استئوپنی ژنرالیزه به همراه نازک شدن کورتکس‌ها و نامشخص گردیدن ترابکول‌ها
۲- افزایش ضخامت فیز در کودکان
۳- نمای فلفل ـ نمکی در جمجمه
۴- لغزش اپی‌فیز سرفمور حتی در سنین پایین
۵- جذب زیر پریوستی در متاکارپ‌ها و استخوان اولنا به علت هیپرپاراتیروئیدی
۶- استئواسکلروز در قاعده جمجمه و مهره‌ها. اسکلروز با ظاهر خطی در مهره‌ها که تحت عنوان **Rugger jersey** نامیده می‌شود.
۷- در موارد شدید و طول کشیده **Brown tumor** در استخوان‌ها ایجاد شده که موجب **شکستگی پاتولوژیک** می‌گردد.

۸- قسمت **لترال کلاویکول، دیستال بند آخر انگشتان و سمفیز پوبیس**، دچار جذب استخوانی می‌شوند.

۹- چون بیماران کلیوی ممکن است تحت درمان طولانی مدت با گلوکوکورتیکوئیدها باشند، **نکروز آواسکولار سر فمور**، در این افراد شایع است.

● **یافته‌های آزمایشگاهی**

۱- BUN، Cr، فسفر، آلکالن فسفاتاز و PTH افزایش می‌یابند.

۲- کلسیم و آلبومین سرم کاهش یافته‌اند.

۳- اسیدوز

۴- کاهش ویتامین D

توجه: یافته آزمایشگاهی کاراکتریستیک در استئودیستروفی کلیه، افزایش فسفر (**هیپرفسفاتمی**) و کاهش کلسیم (**هیپوکلسمی**) سرم می‌باشد.

نکته‌ای بسیار مهم: هیپرفسفاتمی در نارسایی کلیه موجب رسوب کلسیم و فسفر در نقاط مختلف بدن می‌شود که شایع‌ترین مناطق عبارتند از: **قرنیه، ملتحمه، پوست، عروق و بافت‌های اطراف مفصل**

● **درمان:** اساس درمان این بیماران، **رفع بیماری زمینه‌ای با دیالیز یا پیوند کلیه** است. درمان اصلی بیماری استخوانی مصرف ویتامین D به صورت ۲۵ و ۱ دی‌هیدروکسی کله‌کلسیفرول (کلسیتریول) می‌باشد. جهت درمان هیپرفسفاتمی از **مواد باند شونده به فسفر** استفاده می‌شود. از **هورمون رشد** هم برای درمان استفاده می‌شود ولی ریسک **لغزش اپی‌فیز فوقانی سرفمور** را بالا می‌برد. در صورت وجود اسیدوز، باید **بی‌کربنات سدیم** تجویز گردد.

● **اندیکاسیون‌های جراحی:** در صورت وجود موارد زیر جراحی اندیکاسیون دارد:

۱- دفورمیتی‌های زاویه‌دار در اندام

۲- لغزش اپی‌فیز سر فمور

۳- نکروز آواسکولار سر فمور

۴- شکستگی‌های پاتولوژیک

توجه: کلسیم سرم باید جهت جلوگیری از کلسیفیکاسیون‌های اکتوپیک به طور منظم اندازه‌گیری شود.

الف | ب | ج | **د**

هیپرپاراتیروئیدی

۸- خانم ۳۵ ساله‌ای که مدت‌ها مبتلا به دردهای منتشر استخوانی، سوءهاضمه و ضعف عمومی بوده، هنگام پائین آمدن ناگهانی از دو پله دچار شکستگی گردن فمور راست می‌شود. در گرافی، استئوپروز منتشر، نازکی کورتکس‌ها و یک کیست استخوانی بزرگ در دیستال فمور چپ بدون اسکلروز و با حدود منظم دیده می‌شود و در آزمایشات کلسیم سرم بالاتر و فسفر سرم پائین‌تر از حد طبیعی است؛ تشخیص شما چیست؟

(دستیاری ـ اسفند ۷۷)

الف) سندرم کوشینگ　　ب) دیستروفی کلیوی

ج) استئومالاسی تغذیه‌ای　　د) هیپرپاراتیروئیدی

هیپرپاراتیروئیدی

● **اتیولوژی:** در این بیماری، **میزان ترشح PTH**، با وجود بالا بودن غلظت کلسیم یونیزه در مایع خارج سلولی، **افزایش** می‌یابد. در ۸۵٪ موارد، **آدنوم در یکی از غدد پاراتیروئید** موجب این بیماری می‌شود.

● **اپیدمیولوژی:** بیماری در **دهه ۵-۳** زندگی بیشتر دیده می‌شود و **زنان** را بیشتر از مردان درگیر می‌کند.

● **تظاهرات بالینی:** معمولاً بیماران **بی‌علامت** بوده یا فقط از **ضعف، خستگی و آرترالژی** شکایت دارند. **هیپرکلسمی** عامل اصلی بیشتر تظاهرات بیماری است. هیپرکلسمی بیشتر موجب **علائم مغزی** می‌شود.

۱- علائم مغزی به صورت خواب آلودگی، افسردگی و در موارد خیلی شدید افت سطح هوشیاری و کوما، می‌توانند جز تظاهرات عمده بیماری قرار گیرند.

۲- در دستگاه گوارش، **یبوست، پپتیک اولسر و پانکراتیت** دیده می‌شود.

۳- در کلیه، **سنگ‌های کلیوی** مهمترین یافته این بیماری هستند.

۴- در سیستم ماسکولو ـ اسکلتال، **ضعف عضلات پروگزیمال و دردهای استخوانی** به چشم می‌خورند. **کیست‌های استخوانی** از عوارض این بیماری هستند.

نکته‌ای بسیار مهم: در صورت وجود بیش از یک **ضایعه لیتیک یا کیست** در استخوان باید حتماً **هیپرپاراتیروئیدی**، Rule out شود.

● **یافته‌های آزمایشگاهی:** یافته‌های آزمایشگاهی در این بیماران به قرار زیر است:

۱- کلسیم خون و ادرار افزایش یافته است (هیپرکلسمی و هیپرکلسیوری)

۲- PTH بالا

۳- فسفر خون پایین است (هیپوفسفاتمی)

۴- آلکالن فسفاتاز طبیعی می‌باشد.

توجه: اگر بیمار به صورت همزمان کمبود ویتامین D داشته باشد ممکن است کلسیم سرم طبیعی باشد و با تجویز ویتامین D، **هیپرکلسمی** ظاهر می‌گردد.

● **یافته‌های رادیوگرافیک:** شایعترین یافته رادیوگرافی، **استئوپنی** است. تظاهرات کلاسیک بیماری به شکل **Subperiosteal Bone Resorption در انگشتان، جذب انتهای لترال کلاویکل و نمای Salt and Pepper در جمجمه (اسکالپ)** خودنمایی می‌کند.

توجه: تومور قهوه‌ای (تومور Brown) و **استئیت فیبروزان کیستیک** از یافته‌های دیگر رادیولوژیک هستند.

● **درمان:** درمان انتخابی بیماری که دچار هیپرپاراتیروئیدی اوّلیه **علامت‌دار** شده است، خارج کردن غده یا غدد غیرطبیعی به کمک عمل جراحی می‌باشد.

توجه: در هیپرپاراتیروئیدی بی‌علامت فقط بیمار را **۲ بار در سال** مورد کنترل قرار می‌دهیم (**سالی ۲ بار چک می‌شوند**).

توجه: پس از جراحی، تحرک این بیماران افزایش پیدا می‌کند ولی به علت استئوپنیک بودن بیمار ریسک **شکستگی پاتولوژیک** هم بالا می‌رود.

توجه: کیست‌های استخوانی با درمان هیپرپاراتیروئیدی بهبود می‌یابند و احتیاجی به **جراحی** به منظور **برداشتن کیست‌های استخوانی نیست.**

الف ب ج **د**

استئوپروز

۹- خانم ۷۰ ساله با دردهای ژنرالیزه استخوان مراجعه کرده است. بیمار تاکنون هیچ‌گونه درمانی دریافت نکرده است. در بررسی‌های آزمایشگاهی، کلسیم، فسفر، آلکالن فسفاتاز هر سه طبیعی می‌باشند. کدامیک از تشخیص‌های زیر محتمل‌تر است؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) استئومالاسی
ب) هیپرپاراتیروئیدی اوّلیه
ج) هیپرپاراتیروئیدی ثانویه
د) استئوپروز

استئوپروز

اپیدمیولوژی: شایعترین **بیماری متابولیک استخوان** می‌باشد.

پاتوژنز: در استئوپروز، **بخش معدنی و آلی استخوان** به صورت همزمان کاهش می‌یابند، در نتیجه مقدار کلی استخوان با ترکیب **نرمال** کاهش می‌یابد.

عارضه: مهمترین عارضه استئوپروز، **شکستگی هیپ** می‌باشد.

انواع

● **استئوپروز بعد از منوپاز:** این گروه در **زنان پس از یائسگی** رخ می‌دهد. این بیماران با **شکستگی دیستال رادیوس** و یا **فرورفتن مهره‌های ستون فقرات** تظاهر می‌یابند.

● **استئوپروز پیری:** در دوران پیری، از دست دادن استخوان ترابکولر و کورتیکال به صورت متناسب موجب **استئوپنی** می‌شود.

● **استئوپروز ثانویه: افزایش گلوکوکورتیکوئیدها (آندوژن و اگزوژن)، بی‌حرکتی، هیپرتیروئیدی، کمبود Vit D، بیماری‌های گوارشی و مغز استخوان، بیماری‌های کلاژن واسکولار، هیپرپاراتیروئیدی و برخی از داروها** می‌توانند موجب استئوپروز ثانویه شوند.

علائم بالینی: استئوپروز تا هنگامی که موجب **شکستگی نشود**، بی‌علامت می‌باشد. با استرس‌های خفیفی مثل **عطسه، سرفه و خم شدن به جلو** ممکن است **شکستگی مهره** رخ دهد. **مهره‌های توراسیک تحتانی و لومبار فوقانی** شایعترین مهره‌های درگیر هستند. شکستگی‌های متعدد در ستون فقرات، موجب **کیفوز و کوتاهی قد** می‌شود. **شکستگی‌های گردن فمور و ناحیه اینتروکانتریک** نیز در این بیماران شایعتر هستند.

یافته‌های آزمایشگاهی: در استئوپروز میزان کلسیم، فسفر، PTH و آلکالن فسفاتاز سرم، **طبیعی** می‌باشد (**۱۰۰٪ امتحانی**).

یافته‌های رادیوگرافیک: تغییرات رادیوگرافیک در استئوپروز به قرار زیر است:

۱- واضح‌تر شدن جسم مهره و End plate به علت از بین رفتن استخوان ترابکولر

۲- دفورمیتی مهره‌ها

الف) کلاپس Anterior wedging

ب) ندول اشمورل

▣ **پیشگیری:** ۳ اقدامی که از استئوپروز پیشگیری می‌کنند، عبارتند از:

۱- مصرف کلسیم کافی در دوران رشد (۱۲۰۰ تا ۱۵۰۰mg در روز)

۲- ورزش

۳- مصرف بیس‌فسفونات‌ها (آلندرونات)

▣ **درمان**

● **کلسیم و ویتامین D**

۱- نیاز به کلسیم در دوران پیری، **۱۵۰۰mg-۱۰۰۰ در روز** می‌باشد.

۲- میزان مورد نیاز ویتامین D در سنین مختلف به صورت زیر است:

الف) ۵۰-۱۹ سال: ۲۰۰ واحد در روز

ب) ۷۰-۵۱ سال: ۴۰۰ واحد در روز

ج) بیشتر از ۷۰ سال: ۶۰۰ واحد در روز

● **بیس‌فسفونات‌ها:** مکانیسم عمل این گروه، **مهار عملکرد استئوکلاست‌ها** می‌باشد. این داروها باید به شکل **دوره‌ای** مصرف شوند؛ چرا که استفاده درازمدت آنها سبب **شکستگی پاتولوژیک** می‌گردد. مهمترین داروی این گروه **آلندرونات** بوده که هم در درمان و هم در پیشگیری مؤثر است.

● **کلسی‌تونین:** بیشتر بر روی **استئوپروز ستون فقرات** مؤثر است. مکانیسم عمل آن مهار استئوکلاست‌ها می‌باشد.

● **استروژن:** در خانم‌های یائسه تجویز می‌شوند؛ مصرف استروژن در موارد زیر کنترااندیکه است: **۱ـ سابقه کانسر پستان، ۲ـ DVT، ۳ـ آمبولی ریه، ۴ـ بیماری کبدی، ۵ـ خونریزی واژینال با علت نامعلوم**

● **فلوراید سدیم:** هم‌اکنون به ندرت از این دارو استفاده می‌شود، چرا که موجب شکستگی می‌شود.

● **جراحی:** در صورتی که شکستگی موجب **کلاپس مهره‌ها** شود، عمل **کیفوپلاستی** انجام می‌شود.

(الف) (ب) (ج) **(د)**

۱۰- خانمی ۷۱ ساله با شکستگی دیستال رادیوس چپ، پس از اقدامات درمانی برای نامبرده با شک به استئوپروز، اقدام به انجام سنجش تراکم استخوان شده که استئوپروز شدید گزارش گردیده است. در آزمایشات، کلسیم، فسفر، آلکالن فسفاتاز و پاراتورمون در حد طبیعی می‌باشد؛ محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟ *(پرانترنی اسفند ۹۶ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])*

الف) هیپرپاراتیروئیدی ب) هیپرتیروئیدی

ج) استئوپروز اوّلیه د) کمبود ویتامین D

یافته‌های آزمایشگاهی در بیماری‌های متابولیک استخوان (۱۰۰٪ امتحانی)

	Ca	P	ALK-P	PTH (پاراتورمون)
هیپرپاراتیروئیدی اوّلیه	↑	↓	↑	↑
استئوپروز	N	N	N	N
استئومالاسی	N یا ↓	↓	↑	↑

N= طبیعی ، ↑= افزایش ، ↓ = کاهش

(الف) (ب) **(ج)** (د)

۱۱- درمان استئوپروز با کدامیک از داروهای زیر به صورت طولانی مدت می‌تواند زمینه‌ساز شکستگی پاتولوژیک باشد؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) کلسی‌تونین ب) کلسیم

ج) استروژن د) بیس‌فسفونات

▣ **بیس‌فسفونات‌ها:** **Alendronate** که در این دسته قرار دارد هم جهت **پیشگیری** و هم به منظور **درمان** استئوپروز به کار می‌رود. از بی‌فسفونات‌ها باید به صورت **دوره‌ای استفاده نمود و نه به مدت طولانی**، چرا که مصرف درازمدت این داروها سبب **شکستگی پاتولوژیک** می‌شود.

توجه: مکانیسم عمل بی‌فسفونات‌ها، **مهار عملکرد استئوکلاست‌ها** می‌باشد.

(الف) (ب) (ج) **(د)**

۱۲- در مورد استفاده از بیس فسفونات‌ها برای استئوپروز کدام گزینه زیر صحیح است؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) با تحریک استئوبلاست‌ها عمل می‌کنند.

ب) فقط قادر به پیشگیری بود و در درمان استئوپروز مستقر شده نقشی ندارند.

ج) موجب افزایش خطر شکستگی می‌شوند.

د) دارو باید به صورت مداوم و ادامه‌دار تجویز گردد.

به پاسخ سئوال ۱۱ مراجعه شود.

الف ب **ج** د

استئومالاسی

۱۳- در گرافی بیمار با تشخیص استئومالاسی کدامیک از یافته‌های زیر وجود دارد؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان و کرمانشاه])

الف) ندول‌های اشمورل

ب) افزایش ضخامت کورتکس مدیال فمور

ج) Pseudofracture و نواحی Looser دوطرفه و قرینه

د) Subperiostal resorbtion در متاکارپ و استخوان اولنا

استئومالاسی

● **تعریف:** استئومالاسی در بالغین ایجاد شده و مشابه راشیتیسم در کودکان است. در استئومالاسی اختلال در مینرالیزاسیون ماتریکس استخوان (استئوئید) بعد از **بسته شدن صفحات رشد** رخ می‌دهد.

● **تظاهرات بالینی:** **دردهای منتشر در استخوان‌های بدن** که بیشتر در اطراف **مفصل هیپ** به چشم می‌خورد، همراه با **ضعف عضلانی در قسمت‌های فوقانی اندام‌ها**، شایعترین علائم این اختلال هستند.

● **معاینه بالینی:** در معاینه در مراحل پیشرفته، **Waddling Gait**، **ضعف عضلانی**، **تندرنس استخوان‌ها و کاهش تون عضلانی** که همراه با **رفلکس‌های نرمال** می‌باشد، وجود دارند. گاهاً فشار روی استرنوم، موجب درد در این بیماران می‌شود.

● **تشخیص آزمایشگاهی:** علائم کاراکتریستیک آزمایشگاهی استئومالاسی **هیپوکلسمی Mild**، **هیپوفسفاتمی شدیدتر**، **بالا رفتن آلکالن فسفاتاز**، **کاهش دفع کلسیم از راه ادرار و افزایش میزان PTH در سرم** هستند.

● **یافته‌های رادیوگرافیک:** تنها یافته اختصاصی **Pseudofracture** یا **Looser zone** می‌باشد که دوطرفه بوده و حالت **متقارن** دارد و **عمود بر سطح استخوان** واقع می‌شود **(نکته اصلی سئوال)**. **استئوپنی ژنرالیزه** یافته رادیولوژیک دیگر این بیماران است.



تظاهرات بالینی استئومالاسی بالغین

شایعترین محل‌هایی که در آن Looser zone دیده می‌شود، عبارتند از: **نواحی مقعر پروگزیمال استخوان فمور، گردن فمور، شاخه‌های ایسکیال و پوبیس لگن، دنده و کناره اگزیلاری استخوان اسکاپولا.**

توجه: در استئومالاسی لگن، لگن **نمای جام شراب** به خود می‌گیرد.

● **درمان:** در بیشتر بیماران نیاز به مصرف **کلسیم و ویتامین D** وجود دارد. **شکستگی‌های کاذب یا Looser Zone** با درمان بیماری زمینه‌ای خوب می‌شوند.

توجه: استئومالاسی اگر **گردن فمور** را درگیر نماید می‌تواند سبب **دفورمیتی واروس (کوکساوارا)** شود. در صورت بروز کوکساوارا و یا درگیری کورتکس لترال گردن فمور، باید به کمک جراحی، گردن فمور را فیکس کرد.

الف ب **ج** د

۱۴- خانم ۴۵ ساله‌ای به علت درد منتشر استخوانی همراه با ضعف عضلانی و تندرنس استخوان مراجعه نموده است. در رادیوگرافی، شکستگی کاذب در ناحیه گردن استخوان ران مشهود است. در آزمایشات

کدامیک از یافته‌های زیر دیده می‌شود؟
(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) کلسیم نرمال، فسفر کم، آلکالن فسفاتاز بالا
ب) کلسیم کم، فسفر بالا، آلکالن فسفاتاز بالا
ج) کلسیم نرمال، فسفر بالا، آلکالن فسفاتاز کم
د) کلسیم کم، فسفر کم، آلکالن فسفاتاز کم

با توجه به جدول ارائه شده در پاسخ سئوال ۱۰ تغییرات آزمایشگاهی در **استئومالاسی** به قرار زیر است:
۱- کلسیم طبیعی یا هیپوکلسمی خفیف
۲- فسفر پایین
۳- ALK-P و PTH بالا
همچنین به پاسخ سئوال ۱۳ مراجعه شود.

الف ب ج د (پاسخ: الف)

۱۵- در بیماری استئومالاسی در بالغین که با اختلال در مینرالیزاسیون ماتریکس استخوانی تازه تشکیل شده (استئوئید) همراه است، تنها یافته اختصاصی رادیولوژیک در آن کدام است؟ *(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۲)*

الف) استئوپنی عمومی
ب) محو شدن ترابکول‌های استخوانی
ج) شکستگی کاذب در گردن استخوان ران
د) نازک شدن کورتکس استخوانی

تنها یافته اختصاصی استئومالاسی، **شکستگی کاذب (Pseudofracture)** یا **Looser zone** می‌باشد که **دوطرفه** بوده و حالت **متقارن** دارد و **عمود بر سطح استخوان** است.
همچنین به پاسخ سئوال ۱۳ مراجعه شود.

الف ب ج د (پاسخ: ج)

Follow up

۱ کمبود **ویتامین D** در رژیم غذایی کودک موجب **راشیتیسم تغذیه‌ای** می‌شود.

۲ **ضعف عضلانی ژنرالیزه، لتارژی و بی‌قراری و تأخیر در تکامل حرکتی مثل راه‌رفتن، نشستن و ایستادن،** علائم اصلی راشیتیسم تغذیه‌ای می‌باشند.

۳ یافته‌های آزمایشگاهی در راشیتیسم تغذیه‌ای عبارتند از:

الف) کاهش فسفر سرم (**هیپوفسفاتمی**، ثابت‌ترین علامت آزمایشگاهی است)
ب) کاهش ویتامین D3
ج) افزایش PTH
د) کلسیم خون **طبیعی یا اندکی کاهش** یافته است.
ه) آلکالن فسفاتاز در مرحله فعال بیماری، بالا بوده ولی در مرحله غیرفعال، طبیعی است.

۴ اساس درمان راشیتیسم تغذیه‌ای، **ویتامین D** به مدت **۱۰-۶ هفته** است.

۵ در راشیتیسم هیپوفسفاتمیک، **فسفر ادرار** افزایش یافته ولی **فسفر سرم کاهش یافته** است.

۶ در استئودیستروفی کلیه، **فسفر سرم بالا رفته** است.

۷ کلید تشخیص ۳ بیماری راشیتیسم تغذیه‌ای، راشیتیسم هیپوفسفاتمیک و استئودیستروفی کلیه در توجه به تغییرات **فسفر در خون و ادرار** می‌باشد و به قرار زیر است:
الف) در **راشیتیسم تغذیه**، فسفر سرم **کاهش** یافته است (**هیپوفسفاتمی**).
ب) در **استئودیستروفی کلیه**، فسفر سرم **افزایش** یافته است.
ج) در راشیتیسم هیپوفسفاتمیک، **فسفر ادرار بالا** می‌رود.

۸ در کودکان بالای ۲ سال که با **راشیتیسم هیپوفسفاتمیک** مراجعه می‌کنند حتماً باید به **راشیتیسم اُنکوژنیک** مشکوک گردید. **نوروفیبروماتوز، دیسپلازی فیبرو، استئوبلاستوم، همانژیوپریسیتوما و تومورهای پوستی** می‌توانند راشیتیسم هیپوفسفاتمیک اُنکوژنیک ایجاد نمایند. **برداشتن تومور اوّلیه** موجب بهبودی می‌گردد.

۹ **هیپرپاراتیروئیدی اوّلیه** معمولاً **در زنان دهه ۵-۳** دیده می‌شود و علت آن **افزایش ترشح PTH** به علت وجود یک **آدنوم در پاراتیروئید** است. اکثر بیماران **بی‌علامت** هستند. **هیپرکلسمی** علت اصلی بیشتر تظاهرات بالینی می‌باشد. شایعترین علائم هیپرکلسمی، **علائم مغزی** هستند.

۱۰ در صورت علامتدار بودن هیپرپاراتیروئیدی اوّلیه، علائم آن عبارتند از:

الف) وجود بیش از یک ضایعه لیتیک یا کیست در استخوان
ب) علائم مغزی (خواب‌آلودگی، افت سطح هوشیاری، افسردگی و کوما)
ج) علائم گوارشی (یبوست، پپتیک اولسر و پانکراتیت)،
د) سنگ کلیوی، **هـ)** علائم عضلانی ـ اسکلتی (ضعف عضلات پروگزیمال و دردهای استخوانی)

۱۱ در **هیپرپاراتیروئیدی اوّلیه** تغییرات آزمایشگاهی به قرار زیر است:
الف) کلسیم خون و ادرار بالا
ب) فسفر خون پایین (هیپوفسفاتمی)
ج) آلکالن فسفاتاز طبیعی است
د) PTH بالا

۱۲ شایعترین یافته رادیوگرافی در هیپرپاراتیروئیدی اوّلیه، **استئوپنی** است که تظاهرآن به صورت‌های زیراست:
الف) Subperiosteal Bone Resorption
ب) نمای Salt and pepper در جمجمه

۱۳ شایعترین بیماری متابولیک استخوان، **استئوپروز** است. در استئوپروز، کلسیم، فسفر، ALK-P و PTH سرم، **طبیعی** هستند (**۱۰۰٪ امتحانی**).

۱۴ **بیس‌فسفونات‌ها** با **مهار عملکرد استئوکلاست‌ها** نقش مهمی در درمان استئوپروز دارند. **آلندرونات** مهمترین داروی این گروه است. این داروها باید به صورت **دوره‌ای** مصرف شوند چراکه مصرف مداوم آنها می‌توانند سبب **شکستگی پاتولوژیک** شود.

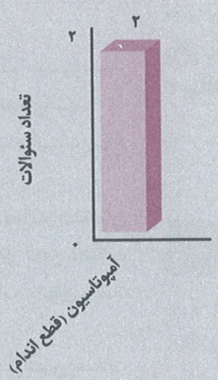
۱۵ **استئومالاسی** با **دردهای منتشر استخوانی (به ویژه در اطراف مفصل هیپ)** به همراه **ضعف عضلانی** تظاهر می‌یابد. در استئومالاسی، **کلسیم سرم طبیعی یا کاهش یافته، فسفر کاهش، ALK-P افزایش و پاراتورمون افزایش یافته است.**

۱۶ تنها یافته اختصاصی استئومالاسی، **Looser zone** یا **شکستگی‌های کاذب** است که به صورت کلاسیک **دوطرفه و متقارن** هستند. **استئوپنی ژنرالیزه**، یافته رادیولوژیک دیگر استئومالاسی است.

۱۲ آمپوتاسیون (قطع اندام)

Preview

تعداد سئوالات: ۲



قطع اندام

۱- در قطع اندام در بالای زانو کدام پروتز مناسب است؟
(پرانترنی میان‌دوره ـ خرداد ۱۴۰۰)

الف) Forefoot Filler
ب) Patellar Bearing
ج) Total Contact
د) Canadian

▣ قطع اندام در زیر زانو

● **محل قطع عضو:** بهترین محل برای قطع زیر زانو، ۱۲ تا ۱۸ سانتی‌متر زیر زانو براساس قد است.

● **تکنیک قطع عضو:** در قطع زیر زانو باید استخوان فیبولا، ۳ سانتی‌متر بالاتر از تیبیا بریده شود. در مواردی که استامپ خیلی کوتاه باشد باید کل فیبولا برداشته شود.

● **اندام مصنوعی مناسب:** بهترین اندام مصنوعی برای قطع زیر زانو، پروتز **Patellar Bearing** یا **پروتز PTB** است. در این پروتز وزن به انتهای استامپ وارد نگردیده و بخش بزرگی از وزن به قسمت فوقانی داخلی انتهای فوقانی تیبیا و تاندون پاتلار وارد می‌گردد.

▣ قطع اندام در ناحیه زانو: قطع اندام در ناحیه زانو بسیار بهتر از قطع اندام در بالای زانو است.

● **اندام مصنوعی مناسب:** از دو نوع پروتز زیر استفاده می‌شود:

۱- پروتز End Bearing

۲- پروتز Total Contact

▣ قطع اندام در بالای زانو

● **محل قطع عضو:** ۵تا۷ سانتی‌متر بالای زانو بهترین محل قطع بالای زانو می‌باشد. هر چقدر طول استامپ کمتر باشد، فانکشن آن کمتر خواهد بود.

● **اندام مصنوعی مناسب:** بهترین پروتز برای قطع اندام در بالای زانو **پروتز Total Contact** است و در رتبه دوّم پروتز End Bearing قرار دارد (**نکته اصلی سئوال**).

الف ب **ج** د

۲- کدامیک درباره روش عملی در قطع اندام صحیح نیست؟ *(پرانترنی - شهریور ۱۴۰۰)*

الف) در صورت انجام میودز محل قطع عضلات باید ۵cm در پائین محل قطع استخوان باشد.

ب) اعصاب محیطی ۵cm به دیستال کشیده شده و سپس قطع می‌شوند.

ج) در قطع عضو در زیر زانو استخوان فیبولا باید ۱cm پائین‌تر از تیبیا بریده شود.

د) محل قطع تاندون‌ها در محل قطع استخوان است.

روش قطع اندام

● **بریدن پوست:** در قطع اندام زیر زانو باید پوست قسمت خلفی از پوست قسمت قدامی، **بلندتر** باشد.

● **بریدن عضلات:** محل بریدن عضلات براساس نوع عمل متفاوت است:

۱- اگر بخواهیم انتهای عضلات بریده شده را به استخوان بدوزیم که به آن **میودز** گفته می‌شود، محل قطع عضلات باید **۵ تا ۷ سانتی‌متر پائین** محل قطع استخوان باشد **(گزینه الف)**.

۲- اگر نخواهیم میودز انجام دهیم، محل قطع عضلات **۱/۵ سانتی‌متر پائین** محل قطع استخوان خواهد بود.

۳- میودز نسبت به قطع معمولی عضلات دارای مزایای زیر است:

الف) پیشگیری از استئوپروز

ب) درد فانتوم کمتر

ج) حس عمقی بهتر

نکته: جهت جلوگیری از Stump حجیم و Socket نامناسب، نوک استخوان نباید با عضلات پوشیده شود.

● **قطع تاندون‌ها:** محل قطع تاندون‌ها باید در محل قطع استخوان باشد **(گزینه د)**.

● **قطع اعصاب محیطی:** اعصاب محیطی را باید ۴ تا ۵ سانتی‌متر به پائین کشید و سپس به صورت عرضی قطع نمود. با این کار از ایجاد **نوروم** جلوگیری می‌شود. فقط در مورد **عصب سیاتیک** برای جلوگیری از خونریزی عصب، ابتدا آن را گره زده و سپس قطع می‌نمائیم.

● **قطع عروق:** عروق کوچک را می‌توان با کوتر بست ولی عروق بزرگ را باید با نخ ابریشم دو بار گره زد و سپس قطع نمود.

● **قطع استخوان و پریوست:** در هنگام قطع استخوان باید تلاش کرد که **پریوست** از آن جدا نگردد زیرا موجب **نکروز استخوان** یا گاهی ایجاد **استئوفیت** در نوک استخوان می‌شود. بعد از قطع استخوان باید کناره‌های تیز استخوان را با سوهان صاف نمود. بستن مجرای استخوان ضروری نیست.

● **اقدامات نهایی**

۱- قبل از بستن زخم، **شستن زخم** الزامی است.

۲- قبل از بستن زخم باید در درون زخم، **درن** کارگذاری شود.

۳- در هنگام بستن زخم ابتدا باید غلاف عضلات را بخیه زد و سپس بافت زیر جلدی و پوست را بخیه نمود.

یادآوری: در قطع اندام زیر زانو، استخوان فیبولا باید **۳ سانتی‌متر بالای تیبیا** بریده شود.

الف | ب | **ج** | د

Follow up

۱ آمپوتاسیون در **مردان** شایعتر از زنان است. آمپوتاسیون **اندام تحتانی** نیز شایعتر از اندام فوقانی می‌باشد.

۲ پس از **آمپوتاسیون زیر زانو**، نباید کارهای زیر توسط بیمار انجام شود:
- Stump را کنار تخت آویزان نکند.
- زیر زانو و ران بالش نگذارد.
- در هنگام خوابیدن، زانو را خم نکند.
- هنگام نشستن روی ویلچر، استامپ را خم نکند.

۳ پس از **آمپوتاسیون بالای زانو**، نباید کارهای زیر توسط بیمار انجام شود:
- زیر Stump بالشت قرار ندهد.
- بین ران‌ها و گودی کمر، بالشت قرار ندهد.
- در هنگام ایستادن، Stump را روی دسته عصا قرار ندهد.

۴ نکات مهم در هنگام **آمپوتاسیون اندام‌ها** به قرار زیر است:

الف) اگر بخواهیم میودز انجام دهیم، محل قطع عضلات **۵ تا ۷ سانتی‌متر** پائین محل قطع استخوان بوده ولی اگر نخواهیم میودز انجام دهیم، محل قطع عضلات ۱/۵ سانتی‌متر پائین محل قطع استخوان است.

ب) محل قطع تاندون‌ها در محل قطع استخوان است.

ج) اعصاب محیطی را باید **۴ تا ۵ سانتی‌متر** به پائین کشید و سپس به صورت عرضی قطع نمود.

د) در هنگام قطع استخوان باید تلاش کرد که **پریوست** از آن جدا نشود، زیرا موجب نکروز استخوان یا استئوفیت می‌شود.

۵ نکات مهم در **آمپوتاسیون زیر زانو**، عبارتند از:

- بهترین محل آمپوتاسیون، **۱۲ تا ۱۸ سانتی‌متر** زیر زانو است.
- استخوان فیبولا باید **۳ سانتی‌متر** بالاتر از تیبیا قطع شود.
- بهترین پروتز برای آن پروتز Patellar Bearing یا پروتز PTB است.

۶ دو پروتز مناسب برای **آمپوتاسیون ناحیه زانو**، عبارتند از:

الف) پروتز End Bearing

ب) پروتز Total Contact

۷ نکات مهم در **آمپوتاسیون بالای زانو**، عبارتند از:

- بهترین محل آمپوتاسیون، ۵ تا ۷ سانتی‌متر بالای زانو است.
- بهترین پروتز برای آمپوتاسیون بالای زانو، پروتز **Total Contact** است.

۸ پس از آمپوتاسون در مفصل هیپ (ران)، از **پروتز کانادایی** استفاده می‌کنیم.

۹ انگشت شست، مهمترین انگشت دست است.

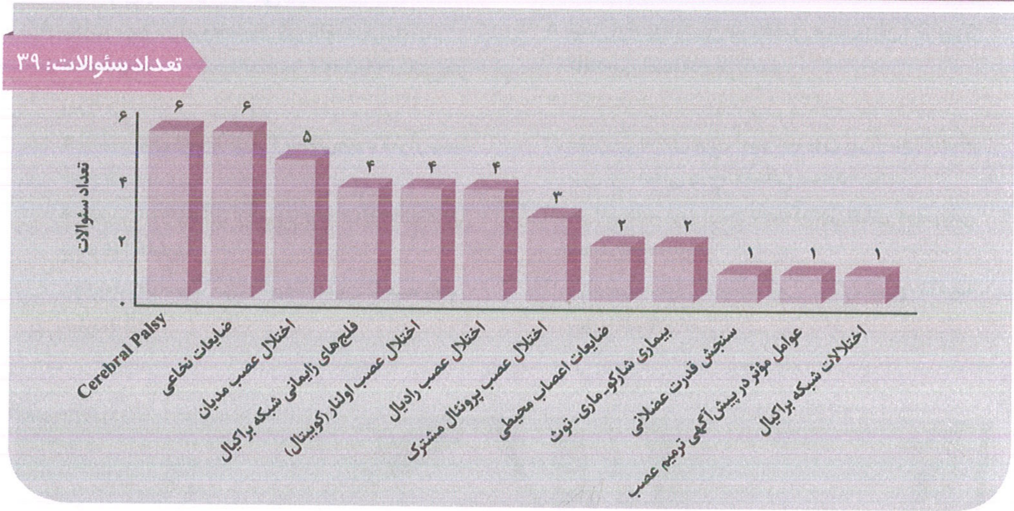
۱۰ بهترین محل برای آمپوتاسیون زیر آرنج، فاصله بین $\frac{1}{3}$ **میانی و** $\frac{1}{3}$ **تحتانی ساعد** است.

۱۱ در آمپوتاسیون آرنج باید **کُندیل‌های هوموروس** حفظ شوند.

۱۲ بهترین محل آمپوتاسیون بالای آرنج، **ناحیه سوپراکندیلار** است.

۱۳ بیماری‌های نوروماسکولار

Preview



سنجش قدرت عضلانی

۱- در معاینه بیماری که دچار بیماری پولیومیلیت می‌باشد، قدرت عضله چهارسر ران چپ ۲ از ۵ گزارش شده است؛ معنای این عدد چیست؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ ـ قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

الف) عضله انقباض دارد ولی قادر به انجام هیچ کاری نیست.

ب) اگر نیروی جاذبه را خنثی کنیم، می‌تواند باعث حرکت شود.

ج) باعث حرکت می‌شود ولی بر علیه مقاومت نمی‌تواند کاری انجام دهد.

د) باعث حرکت می‌شود و بر علیه مقاومت تا حدی کار می‌کند.

▣ **سنجش قدرت عضلات:** عضلات از نظر قدرت به ۶ گروه تقسیم می‌گردند که عبارتند از:

۱- طبیعی یا +۵ : قدرت عضلانی نرمال بوده و به خوبی بر علیه مقاومت فعالیت می‌کند.

۲- خوب یا +۴ : در برابر نیروی جاذبه منقبض می‌شود و تا حدودی بر علیه مقاومت فعالیت دارد.

۳- Fair یا +۳ : در برابر نیروی جاذبه منقبض می‌شود ولی بر علیه مقاومت فعالیتی ندارد.

۴- Poor یا +۲ : عضله به شرطی که نیروی جاذبه حذف شود، منقبض می‌شود.

۵- Trace یا +۱ : عضله‌ای که توانایی هیچ کاری را ندارد ولی می‌توان انقباض آن را با دست لمس نمود.

۶- None یا صفر : هیچ نوع انقباضی وجود ندارد.

الف | **ب** | ج | د

Cerebral Palsy

۲- این توصیف مربوط به کدام بیماری زیر است؟ فلج در اثر آسیب مغزی که می‌تواند قبل از زمان تولد، زمان تولد و یا بعد از تولد به وجود آید؛ به انواع و اشکال مختلف

تظاهر می‌کند؛ علائم آن تا آخر عمر باقی می‌ماند و ممکن است عقب افتادگی عقلانی هم داشته باشد و پیشرونده نیست؟ *(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])*

الف) بیماری شارکو ـ ماری ـ توث

ب) فلج مغزی

ج) دیستروفی عضلانی

د) آرتروگریپوز

Littles disease یا Cerebral Palsy: این بیماری کلیه فلج‌هایی را که متعاقب ضایعات مغزی **قبل از تولد، هنگام تولد و یا بعد از تولد** ایجاد می‌شوند، در بر می‌گیرد. در صورت بروز این بیماری علائم آن تا **انتهای عمر** باقی می‌مانند، امّا **پیشرونده نمی‌باشند** و امکان دارد، همراه با **Mental Retardation** باشد. مشکلات استخوانی ـ عضلانی در این بیماران ممکن است پیشرفت نمایند. دفورمیتی‌های اکوئینوس پا یا اداکسیون هیپ یا دررفتگی مفصل هیپ ممکن است در این بیماران رخ دهد. به همین دلیل درمان بیماران باید حداقل تا **بلوغ اسکلتی** ادامه یابد.

الف ■ب■ ج د

۳- روند بیماری فلج مغزی چگونه است؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) خودبه‌خود خوب می‌شود

ب) پیشرونده است

ج) ثابت می‌ماند و پیشرونده نیست

د) در صورت تشخیص زودرس و درمان مناسب بهبود می‌یابد

فلج مغزی (Cerebral palsy [CP]) **پیشرونده نیست**، یعنی ضایعه‌ای که در مغز و CNS بوجود می‌آید، پیشرفت نمی‌کند؛ اما **مشکلات عضلانی ـ استخوانی** در این بیماران **پیشرفت می‌کنند**؛ به همین دلیل درمان این بیماران باید تا **بلوغ اسکلتی** ادامه یابد.

الف ب ■ج■ د

۴- تشخیص کدامیک از بیماری‌های زیر در بدو تولد مشکل‌تر است؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) فلج مغزی　　ب) فلج زایمانی

ج) آرتروگریپوز　　د) سین داکتیلی

علائم بالینی CP: تشخیص CP در **یکسال اوّل تولد**، دشوار می‌باشد (**نکته اصلی سئوال**). مبتلایان به CP ممکن است در بدو تولد **شلی عضلانی یا تون طبیعی عضلانی** داشته باشند؛ به همین علت تشخیص CP در سال اوّل تولد، **دشوار و غیرقابل اعتماد** می‌باشد.

۱- در برخی از بیماران، پره‌ترم بودن، سابقه بستری در ICU، دیستوشی، اختلال تکاملی به شکل گردن نگرفتن، اختلال در نشستن، اشکال در شیر خوردن و مکیدن و آبریزش از دهان (سیالوره) وجود دارد.

۲- در ماه‌های آخر سال اوّل، مادر از **سفت بودن اندام‌ها و حرکات غیرطبیعی** شکایت می‌کند.

۳- بالا نگه داشتن سر، نشستن، ایستادن و راه‌رفتن کودک با **تأخیر** صورت می‌گیرد.

۴- برخی از مبتلایان به CP، در **تکلم** مشکل دارند.

۵- مبتلایان به CP ممکن است Mental Retardation داشته باشد، به طوری که:

الف) ۴۰٪ کاملاً Mental Retardation دارند.

ب) ۴۰٪ اندکی Mental Retardation دارند.

ج) ۲۰٪ هم وضعیت عقلانی طبیعی دارند.

۶- بعد از سال اوّل، **افزایش رفلکس‌های تاندونی و بابنسکی مثبت** رخ می‌دهد.

■الف■ ب ج د

۵- کودک ۳ ساله‌ای بیماری فلج مغزی (CP) نوع اسپاستیک پاراپلژیک را دارد. در مورد تظاهرات بالینی وی کدام مورد می‌تواند به درستی سیر بیماری را بیان نماید؟ *(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۴)*

الف) علایم ارتوپدی می‌تواند در طول زمان پیشرفت کند ولی علایم عصبی ثابت است.

ب) عوارض ارتوپدی و ضایعه سیستم عصبی با رشد کودک تشدید خواهد یافت.

ج) علایم عصبی و ارتوپدی پیشرفت نخواهد کرد.

د) علایم عصبی مرکزی وی به تدریج بدتر خواهد شد ولی عوارض ارتوپدی ثابت خواهد ماند.

به پاسخ سئوال ۳ مراجعه شود.

■الف■ ب ج د

۶- در نوع آتتوئید (Athetoid) فلج مغزی، کدام ناحیه مغزی آسیب دیده است؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ - دانشگاه آزاد اسلامی)

الف) Basal gangelia   ب) Cerebellum

ج) Cortex   د) Corpus collosum

انواع فلج مغزی: با توجه به محل آسیب در CNS، انواع مختلف فلج مغزی ایجاد می‌شوند که شامل موارد زیر می‌باشند:

● **Spastic Type:** ۶۵٪ بیماران در این گروه قرار دارند و متعاقب **آسیب کورتکس مغز** ایجاد می‌شود. به دلیل بالا بودن قدرت عضلات فلکسور نسبت به اکستانسور در این بیماران، انقباض عضلانی سبب **فلکسیون مفصل** می‌گردد.

۱- دفورمیتی اندام فوقانی در این بیماران به صورت **فلکسیون آرنج، پروناسیون ساعد، فلکسیون مچ دست و انگشتان و اداکسیون شست** رخ می‌دهد.

۲- دفورمیتی اندام تحتانی به صورت **فلکسیون، اداکسیون مفصل ران، فلکسیون زانو و Equinus** می‌باشد.

۳- در صورت درگیری دو طرفه اندام‌های تحتانی، هنگام راه رفتن یک پا جلوی پا دیگر قرار می‌گیرد و **Scissors Gait** بوجود می‌آید.

۴- **رفلکس بابنسکی** در این افراد **مثبت** می‌باشد و گاهی اوقات **کلونوس** دیده می‌شود.

۵- در این نوع به علت کشیدگی عضلات، **انقباض غیرارادی عضلات** رخ می‌دهد که به آن **رفلکس Stretch** گفته می‌شود.

● **Athetoid Type:** متعاقب آسیب **Basal Ganglia** دیده می‌شود و ۲۰٪ موارد را شامل می‌شود. از ویژگی‌های این نوع فلج مغزی **حرکات غیرارادی پی در پی و کند** می‌باشد، که در هنگام **انجام دادن فعالیت**، تشدید می‌شود.

● **Ataxic Type:** ۱۰-۵٪ موارد را شامل می‌گردد. آسیب اصلی در **مخچه** روی می‌دهد. برعکس انواع قبلی، **سفتی عضلانی و حرکات غیرارادی** دیده نمی‌شود. به دلیل وجود ضایعه در **مخچه**، کودک دچار **عدم تعادل** می‌شود و هنگام راه رفتن هر لحظه به نظر می‌آید که می‌خواهد زمین بخورد. در این نوع، **بیمار از نظر ذهنی و عقلی اغلب مشکلی ندارد.**

پاسخ: **الف**

۷- در کدام دسته از بیماران دچار فلج مغزی (CP)، نتیجه درمان جراحی و توان‌بخشی بهتر است؟

(پرانترنی اسفند ۹۴ - قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) آتتوئید   ب) اسپاستیک

ج) آتاکسیک   د) آتونیک (شل)

۱- در **CP اسپاستیک**، جراحی از همه موارد دیگر CP مؤثرتر بوده و CP اسپاستیک، بیشترین نتیجه را از **جراحی** می‌برد.

۲- جراحی باید در بیمارانی انجام شود که با وجود داشتن شرایط دیگر، **میزان IQ آنها بالاتر از ۷۰** باشد.

پاسخ: **ب**

Follow up

۱ فلج مغزی (CP) برخلاف بیماری‌های دژنراتیو مغز و CNS، **پیشرونده نمی‌باشد** ولی **مشکلات عضلانی- استخوانی** در این بیماران پیشرفت می‌نماید، به همین علت درمان این بیماران باید تا **بلوغ اسکلتی** ادامه یابد.

۲ تشخیص CP در سال اوّل تولد، **دشوار و غیرقابل اعتماد** است.

۳ CP نوع **اسپاستیک** شایعترین نوع است (۶۵٪). این نوع متعاقب آسیب به **کورتکس** ایجاد می‌شود.

۴ CP نوع **Athetoid** متعاقب آسیب **گانگلیون بازال** ایجاد می‌شود.

۵ CP نوع **آتاکسیک** متعاقب آسیب به **مخچه** رخ داده و بیمار دچار **عدم تعادل** می‌گردد.

۶ در **CP اسپاستیک**، جراحی از همه موارد دیگر CP مؤثرتر بوده و CP اسپاستیک بیشترین نتیجه را از **جراحی** می‌برد.

۷ اگر کودک مبتلا به CP تا سن **۲ سالگی** قادر باشد **به تنهایی بنشیند**، در آینده نیز قادر به **راه‌رفتن** خواهد بود ولی اگر تا **۴ سالگی** توانایی نشستن پیدا نکند، احتمالاً توانایی راه‌رفتن در آینده نخواهد داشت.

ضایعات نخاعی

۸- بیماری را به علت تصادف و صدمه به نخاع گردنی به اورژانس آورده‌اند. در معاینه، حس و حرکت و رفلکس بولبوکاورنوس از بین رفته است. نوع ضایعه نخاعی چیست؟ *(پرانترنی ـ اسفند ۷۹)*

الف) صدمه کامل نخاعی

ب) نوع ضایعه تقریباً حدود ۲۴ ساعت بعد مشخص می‌شود.

ج) صدمه ناکامل نخاعی

د) جهت تعیین نوع ضایعه لازم است EMG گرفته شود.

▣ **شوک نخاعی:** بعد از تروما ممکن است نخاع دچار اختلال عملکرد گردد به صورتی که اندام‌ها به **فلج Flaccid** مبتلا می‌گردند و عضو درگیر **فاقد حس و حرکت** می‌باشد به این حالت **شوک نخاعی** گفته می‌شود. این عارضه غالباً در عرض **۲۴ ساعت** خودبه‌خود بهبود می‌یابد. تشخیص شوک نخاعی در یک بیمار ترومایی از این نظر اهمیت دارد که در صورت وجود شوک نخاعی **نمی‌توان در مورد آسیب نخاعی و پروگنوز بیمار قضاوت کرد و کامل یا ناکامل بودن آن را تشخیص داد.**

۱- در صورتی که قطع نخاع رخ دهد، رفلکس‌های اتونوم در مناطق زیر سطح ضایعه سالم باقی می‌مانند مثلاً **رفلکس بولبوکاورنوس** در این بیماران وجود دارد.

۲- در صورتی که **شوک نخاعی** ایجاد شده باشد، همه رفلکس‌ها موقتاً از کار می‌افتند و رفلکس بولبوکاورنوس نیز در بیمار وجود ندارد بنابراین **وجود رفلکس بولبوکاورنوس** نشانه قطع نخاع و **پروگنوز بد** است. در حالی که اگر این رفلکس وجود نداشته باشد نشانه **شوک نخاعی** است که در این صورت نمی‌توان در مورد شدت ضایعه قضاوت کرد بلکه باید صبر نمود تا شوک نخاعی برطرف گردد.

▣ **پیش‌آگهی:** مهمترین فاکتور در پیش‌آگهی، **نوع آسیب نخاعی** می‌باشد. ممکن است آسیب نخاعی به تدریج در عرض ۲ سال به طور نسبی یا کامل بهبود یابد.

الف ■ ج د

۹- بیمار ۱۶ ساله‌ای با شکستگی دررفتگی مهره T8-T9 مراجعه نموده است. در معاینه بالینی چهار ساعت بعد از حادثه فلج کامل اندام تحتانی دارد. رفکس بولبوکاورنوس منفی است؛ پیش‌آگهی چگونه است؟ *(پرانترنی ـ شهریور ۸۹)*

الف) با توجه به آنکه شوک نخاعی وجود دارد، پیش‌آگهی بد است.

ب) با توجه به آنکه شوک نخاعی وجود ندارد، پیش‌آگهی بد است.

ج) با توجه به آنکه شوک نخاعی وجود دارد، پیش‌آگهی قابل پیش‌بینی نیست.

د) با توجه به آنکه شوک نخاعی وجود ندارد، پیش‌آگهی قابل پیش‌بینی نیست.

به پاسخ سئوال ۸ مراجعه شود.

الف ب ■ د

۱۰- بیمار آقای ۳۰ ساله‌ای است که به‌دنبال تصادف دچار مالتیپل تروما و شکستگی مهره T11 شده است. در معاینه بیمار، حس و حرکت در اندام‌های تحتانی ندارد و تست بولبو کاورنوس منفی است. بعد از گذشت ۳ روز در معاینه مجدد بیمار همچنان حس و حرکت در اندام‌های تحتانی ندارد ولی تست بولبوکاورنوس مثبت گردیده است. ارزیابی شما چیست؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان و کرمانشاه])

الف) بیمار دچار فلج کامل نخاع گردیده است.

ب) بیمار دچار فلج ناکامل نخاع شده است.

ج) بیمار در شوک نخاعی می‌باشد.

د) جهت ارزیابی دقیق وضعیت بیمار زمان بیشتری باید سپری شود.

۱- در صورتی که شوک نخاعی ایجاد شده باشد، تمام رفلکس‌ها موقتاً از کار می‌افتند و رفلکس بولبوکاورنوس نیز در بیمار وجود ندارد، بنابراین **وجود رفلکس بولبوکاورنوس** نشانه **قطع کامل نخاع** و پروگنوز **بد** است.

۲- در صورتی که **قطع نخاع** رخ دهد، رفلکس‌های اتونوم در مناطق زیر سطح ضایعه سالم باقی می‌مانند مثلاً **رفلکس بولبوکاورنوس** در این بیماران وجود دارد.

■ ب ج د

۱۱- بیماری به‌دنبال سقوط از ارتفاع و با آسیب ستون فقرات بستری شده است. در معاینه اولیه پاراپلژیک است. بی‌اختیاری مدفوع دارد ولی رفلکس بولبوکاورنوس وجود دارد؛ در رابطه با تشخیص و پیش‌آگهی بیمار

کدام مورد صحیح است؟ *(پرانترنی میان‌دوره ـ آذر ۹۸)*

الف) بیمار دچار شوک نخاعی شده است و پیش‌آگهی خوب است.

ب) بیمار دچار آسیب نخاعی کامل شده و پیش‌آگهی ضعیف است.

ج) بیمار دچار سندرم براون سکوارد شده و پیش‌آگهی خوب است.

د) بیمار دچار سندرم Central cord شده و پیش‌آگهی ضعیف است.

به پاسخ سئوال ۱۰ مراجعه شود.

الف ■ب ج د

۱۲- خانم ۳۰ ساله‌ای به دلیل سقوط در دره با خودروی سواری با درد شدید کمر به اورژانس آورده می‌شود. در معاینه متوجه می‌شوید که بیمار از ناف به پایین حس و حرکت ندارد و رفلکس بولبوکاورنوس نیز وجود ندارد. حس ناحیه پری‌آنال هم ندارد. در رادیوگرافی و CT-Scan انجام شده، T11 Burst Fracture دیده می‌شود. بعد از ۷۲ ساعت رفلکس بولبوکاورنوس برگشته است و همزمان حس پری‌آنال بیمار نیز برگشته است. تفسیر شما در مورد این بیمار چیست؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) بعد از ۳ هفته می‌شود در مورد نوع ضایعات بیمار اظهارنظر کرد.

ب) Complete spinal cord injury

ج) Incomplete spinal cord injury

د) بعد از یک سال می‌شود در مورد نوع ضایعات بیمار اظهارنظر کرد.

▣ **فلج کامل:** بعد از تروما، بیمار به شکل ناگهانی فلج می‌گردد. قطع شدن نخاع در **بالای C5**، فلج اندام‌های فوقانی و تحتانی و قطع آن در **زیر T1**، فلج اندام‌های تحتانی را به دنبال خواهد داشت. بعد از تصادف بیمار دچار **Spinal Shock** می‌شود. بعد از **چند هفته تا چند ماه** تغییرات زیر رخ می‌دهند:

۱- فلج **Flaccid** به فلج **Spastic** تغییر می‌کند.

۲- **افزایش تونیسیته عضلانی** در زیر محل درگیری دیده می‌شود.

۳- **شدت رفلکس‌های تاندونی افزایش می‌یابد** و بابنسکی **مثبت** می‌گردد. اغلب در بیماران **کلونوس** نیز یافت می‌شود.

▣ **فلج ناکامل:** آسیب نخاع به صورت **نسبی** رخ می‌دهد و بخشی از آن سالم می‌باشد. فلج این بیماران در مراحل اوّلیه بیماری امکان دارد شدت زیادی داشته باشد، ولی اغلب به آهستگی به حالت طبیعی باز می‌گردد. میزان بهبود به شدت صدمه نخاع وابسته می‌باشد.

نکته‌ای بسیار مهم: قطع نخاع در **بالای مهره C4** به علت **فلج تنفسی** موجب **مرگ فوری** می‌گردد (**۱۰۰٪ امتحانی**).

توضیح: در Case مورد نظر، رفلکس بولبوکاورنوس بازگشته است؛ همزمان حس پرینه نیز بازگشته است؛ لذا فلج ناکامل نخاع رخ داده است.

الف ب ■ج د

۱۳- آسیب نخاعی در کدام مقطع باعث ایجاد علایم کوادری‌پلژی می‌گردد؟ *(پرانترنی ـ شهریور ۹۲)*

الف) C4 ب) C7

ج) T1 د) T4

۱- قطع شدن نخاع در **بالای C5**، موجب فلج **اندام‌های فوقانی و تحتانی (کوادری پلژی)** می‌شود. در سئوال مورد نظر، C4 در بالای C5 قرار دارد.

۲- قطع نخاع در **زیر** T1 موجب فلج **اندام‌های تحتانی** می‌شود.

۳- قطع نخاع در **بالای مهره C4** به علت **فلج تنفسی** موجب **مرگ فوری** می‌شود.

■الف ب ج د

ضایعات اعصاب محیطی

۱۴- مکانیسم ایجاد فلج عضلانی به علت آسیب عصبی در کدامیک از بیماری‌های زیر با بقیه متفاوت است؟ *(پرانترنی اسفند ۹۵ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])*

الف) بیماری شارکو ـ ماری ـ توث

ب) سندرم تونل کارپال

ج) Sunday night paralysis

د) فلج دیررس عصب اولنار

اتیولوژی ضایعات اعصاب محیطی

۱- **بیماری‌های دژنراتیو:** بیماری شارکو ـ ماری ـ توث **(گزینه الف)**

۲- **بیماری‌های سیستمیک:** دیابت

۳- **التهابی:** منونوروپاتی مولتی‌پلکس

۴- **عفونی:** جذام

۵- **فشار به روی عصب:** سندرم تونل کارپال، فلج دیررس عصب اولنا **(گزینه ب، ج و د)**

۶- **تروما**

الف ب ج د

۱۵- شایع‌ترین عصبی که برای گرافت عصبی مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) پرونئال ب) عصب صافن

ج) عصب رادیال سطحی د) عصب سورال

شایعترین عصبی که به عنوان گرافت از آن استفاده می‌شود، **عصب سورال** است.

الف ب ج د

عوامل مؤثر در پیش‌آگهی ترمیم عصب

۱۶- پیش‌آگهی ترمیم عصب در کدامیک از موارد زیر بهتر است؟ *(پرانترنی ـ اسفند ۹۹)*

الف) ترمیم عصب رادیال در ساعد زن ۵۰ ساله در اثر اصابت چاقو

ب) ترمیم عصب مدیان در مچ دست کودک ۵ ساله در اثر زخم شیشه

ج) ترمیم عصب اولنار در بازوی مرد ۲۰ ساله در اثر انفجار

د) ترمیم عصب سیاتیک با گرافت عصب در ران مرد ۳۰ ساله در اثر شکستگی باز

عوامل مؤثر در پیش‌آگهی ترمیم عصب

عواملی که برروی پیش‌آگهی ترمیم عصب مؤثر هستند، عبارتند از:

● **سن:** هر چه سن بیمار **کمتر** باشد، پیش‌آگهی **بهتر** است. ترمیم عصب در یک **کودک** بهتر از فرد جوان و بسیار بهتر از یک بیمار میانسال یا سالخورده است.

● **نوع ضایعه:** ترمیم عصب در آسیب دیدگی‌های ناشی از **اجسام تیز** بهتر است.

● **محل ضایعه:** هرچقدر محل آسیب به محل عصب‌گیری نزدیک باشد، پیش‌آگهی بهتر است. ترمیم عصب مدیان در **مچ دست**، نتایج بسیار بهتری از ترمیم همان عصب در بازو دارد.

● **نوع ترمیم:** پیش‌آگهی **ترمیم عصب** بهتر از گرافت عصبی باشد.

● **نوع عصب:** عصب‌هایی که **فقط حسی یا فقط حرکتی** هستند، پیش‌آگهی ترمیم در آنها بهتر از اعصاب Mixed حسی و حرکتی می‌باشد. نتیجه ترمیم **عصب رادیال** بهتر از **مدیان** و مدیان بهتر از **اولنار** می‌باشد.

● **تکنیک ترمیم:** ترمیم به کمک میکروسکوپ بهتر از ترمیم با چشم غیرمسلح می‌باشد.

الف ب ج د

Follow up

۱ قطع شدن نخاع در **بالای C5**، فلج اندام‌های فوقانی و تحتانی و قطع آن در **زیر T1**، فلج اندام‌های تحتانی را به دنبال خواهد داشت.

۲ در صورتی که **قطع نخاع** رخ دهد، رفلکس‌های اتونوم در مناطق زیر سطح ضایعه سالم باقی می‌مانند مثلاً **رفلکس بولبوکاورنوس** در این بیماران وجود دارد.

۳ در صورتی که **شوک نخاعی** ایجاد شده باشد، همه رفلکس‌ها موقتاً از کار می‌افتند و رفلکس بولبوکاورنو نیز در بیمار وجود ندارد؛ بنابراین **وجود رفلکس بولبوکاورنوس** نشانه قطع نخاع و **پروگنوز بد** است.

۴ قطع نخاع در **بالای مهره C4** به علت **فلج تنفسی** موجب **مرگ فوری** می‌گردد **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

۵ عواملی که برروی پیش‌آگهی ترمیم عصب مؤثر هستند، عبارتند از:

● **سن:** هر چه سن بیمار **کمتر** باشد، پیش‌آگهی **بهتر** است.

● **نوع ضایعه:** ترمیم عصب در آسیب دیدگی‌های ناشی از **اجسام تیز** بهتر است.

- **محل ضایعه:** هرچقدر محل آسیب به محل عصب‌گیری نزدیک باشد، پیش‌آگهی بهتر است.
- **نوع ترمیم:** پیش‌آگهی **ترمیم عصب** بهتر از گرافت عصبی باشد.
- **نوع عصب:** عصب‌هایی که **فقط حسی یا فقط حرکتی** هستند، پیش‌آگهی ترمیم در آنها بهتر از اعصاب Mixed حسی و حرکتی می‌باشد. نتیجه ترمیم **عصب رادیال** بهتر از **مدیان** و مدیان بهتر از **اولنار** می‌باشد.
- **تکنیک ترمیم:** ترمیم به کمک میکروسکوپ بهتر از ترمیم با چشم غیرمسلح می‌باشد.

۶ شایع‌ترین عصبی که به عنوان گرافت از آن استفاده می‌شود، **عصب سورال** است.

فلج‌های زایمانی شبکه براکیال

۱۷- کودک ۲ ساله‌ای به علت اختلال در حرکات شانه و آرنج راست مراجعه نموده است. بیمار به علت زایمان سخت در هنگام تولد دچار شکستگی استخوان ترقوه گردیده است. تشخیص شما چیست؟

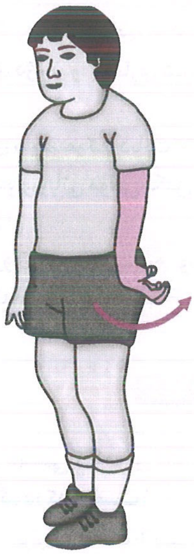
(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۳ کشوری [دانشگاه کرمانشاه و همدان])

الف) Cerebral Palsy ب) Arthrogryposis
ج) Erb Palsy د) مال‌یونیون ترقوه راست

فلج‌های زایمانی شبکه براکیال

- **اتیولوژی:** فلج‌های شبکه براکیال در زایمان به علت آسیب به شبکه براکیال در جریان **دیستوشی** به علت **CPD (عدم تناسب سر جنین با لگن)** می‌باشند.
- **فلج قسمت فوقانی شبکه براکیال یا فلج ارب:** بیشتر از سایر انواع دیده می‌شود و متعاقب **آسیب به ریشه‌های عصبی C5 و C6** و گاهاً C7 روی می‌دهد. در این بیماران، **عضلات دلتوئید، اکسترنال روتاتور بازو، عضله بای‌سپس، عضله بازویی قدامی و سوپیناتور فلج** می‌شوند. دست فلج کودک در حالت به خصوصی واقع می‌شود، به گونه‌ای که **بازو در کنار بدن** قرار گرفته و **اینترنال روتاسیون** روی می‌دهد. ساعد در حالت **پروناسیون** دیده می‌شود. حرکات مچ دست و انگشتان **نرمال** است.

یادآوری: در فلج ارب، اندام مبتلا در وضعیت **اداکسیون، اینترنال روتاسیون بازو و پروناسیون ساعد** قرار می‌گیرد.



فلج ارب (Erbs Palsy)

- **فلج قسمت تحتانی شبکه براکیال یا فلج کلمپکه:** کمتر از انواع دیگر دیده می‌شود و متعاقب **آسیب دیدن ریشه‌های عصبی C7 و C8** و گاهی اوقات **T1** روی می‌دهد. عضلات دست و مچ دست و به ویژه عضلات کوچک دست فلج می‌شوند. **سندرم هورنر** همان سمت به دلیل **آسیب ریشه‌های سمپاتیک T1** امکان دارد بوجود آید.
- **فلج کامل:** بعد از فلج ارب دوشن، شایع‌ترین نوع فلج به حساب می‌آید. **اندام فوقانی** به‌طور کامل فلج می‌شود، **رفلکس‌های تاندونی دیده نمی‌شوند، عدم تقارن در رفلکس Moro روی می‌دهد و در سمت درگیر حرکت وجود ندارد. سندرم هورنر** و گاهی اوقات **فلج دیافراگم در همان سمت** می‌تواند اتفاق بیفتد.
- **تشخیص افتراقی:** اختلالاتی که موجب **فلج کاذب** می‌گردند؛ در تشخیص افتراقی فلج زایمانی قرار می‌گیرند، این موارد عبارتند از:

۱- شکستگی استخوان کلاویکول
۲- شکستگی استخوان هوموروس
۳- جدا شدن اپی‌فیز پروگزیمال هوموروس
۴- ندرتاً دررفتگی شانه
۵- عفونت‌های استخوانی و مفصلی در اندام فوقانی

- **پیش‌آگهی:** بهبود ضایعات به **شدت ضایعه وابسته** است. در صورت شدید بودن اختلال، احتمال بهبودی آن

کاهش می‌یابد. به‌طور کلی در ماه‌های اوّل بعد از زایمان این اختلال به صورت تدریجی بهبود می‌یابد. خوب شدن اختلال در فلج نوع ارب بهتر از موارد دیگر می‌باشد.

یادآوری: به دو نکته زیر توجه نمائید:

۱- فلج قسمت فوقانی شبکه براکیال (Erb)، شایع‌تر و پیش‌آگهی بهتری دارد.

۲- فلج قسمت تحتانی شبکه براکیال و فلج کامل، شیوع **کمتری** داشته و پیش‌آگهی **بدتری** دارد.

● **درمان‌های غیرجراحی:** **یک هفته بعد از زایمان** آغاز می‌شوند. این درمان‌ها شامل **حرکات پاسیو اندام فوقانی** به منظور پیشگیری از سفتی عضلانی و کپسول مفصلی می‌باشند. از آنجایی که در مراحل پیشرفته، اندام دچار دفورمیتی می‌شود، حرکات پاسیو به صورت **ابداکسیون، اکسترنال روتاسیون بازو و سوپیناسیون ساعد** انجام می‌شوند.

● **درمان‌های جراحی:** ترمیم جراحی برای کودکانی که تا **۳ ماهگی قدرت فلکسیون آرنج** آنها به طور کامل برگشت نمی‌یابد، اندیکاسیون دارد. عمل جراحی بهتر است **قبل از یکسالگی** انجام شود.

پاسخ: ج

۱۸- نوزادی به دنبال زایمان سخت، قادر به حرکت دادن شانه و آرنج چپ خود نمی‌باشد ولی حرکات مچ دست و انگشتان طبیعی می‌باشد. در گرافی بیمار، علائم شکستگی وجود ندارد. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟ *(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])*

الف) فلج ارب یا فلج قسمت بالایی شبکه بازویی

ب) فلج کلمپکه یا فلج قسمت پایینی شبکه بازویی

ج) فلج قسمت میانی شبکه بازویی

د) فلج کامل شبکه بازویی

به پاسخ سئوال ۱۷ مراجعه شود.

پاسخ: الف

۱۹- نوزاد یک روزه‌ای متعاقب زایمان واژینال قادر به حرکت اندام فوقانی نمی‌باشد. در معاینه، رفلکس مورو سمت راست غیرطبیعی است؛ در گرافی انجام شده شکستگی ندارد. حرکات انگشتان طبیعی است. بهترین درمان کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) بیمار باید سریعاً مورد جراحی ترمیم شبکه بازویی قرار گیرد.

ب) تا ۶ ماه هیچ اقدامی نیاز ندارد.

ج) پس از سن بلوغ جراحی ترمیمی شبکه بازویی انجام می‌شود.

د) حرکات پاسیو شانه را از یک هفته بعد شروع می‌کنیم.

یک هفته پس از زایمان درمان‌های غیرجراحی شروع می‌شوند. این درمان‌ها شامل **حرکات پاسیو اندام فوقانی** هستند. حرکات پاسیو به صورت **ابداکسیون، اکسترنال روتاسیون بازو و سوپیناسیون ساعد** می‌باشند.

پاسخ: د

۲۰- نوزادی متعاقب صدمه ناشی از زایمان سخت دچار فلج شبکه براکیال گردیده است. تصمیم به ترمیم اعصاب آسیب‌دیده به کمک میکروسکوپ گرفته می‌شود. بهترین زمان جراحی در حدود چه سنی است؟ *(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])*

الف) ۳ ماهگی　　ب) ۳ هفتگی

ج) ۳ روزگی　　د) ۳ سالگی

ترمیم جراحی برای کودکانی اندیکاسیون دارد که تا **۳ ماهگی** قدرت **فلکسیون آرنج در آنها برنگشته است.** عمل جراحی بهتر است قبل از یکسالگی انجام گردد.

پاسخ: الف

اختلالات شبکه براکیال

۲۱- مرد ۲۰ ساله‌ای به دنبال تصادف با موتورسیکلت دچار فلج شبکه براکیال شده است. وجود کدامیک از موارد زیر موجب بدتر شدن پیش‌آگهی بیماری می‌شود؟ *(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])*

الف) شکستگی کلاویکل

ب) شکستگی زائده عرضی مهره‌های گردنی

ج) شکستگی هوموروس

د) وجود اکیموز گردنی

عواملی که موجب پیش‌آگهی بد ضایعات شبکه براکیال می‌شوند:

۱- سندرم هورنر

۲- شکستگی زوائد عرضی مهره‌های گردن (**نکته سئوال**)

۳- انحراف طرفی ستون فقرات گردنی

۴- علائم تحریک نخاع

۵- وجود کیست‌هایی به شکل مننگومیلوسل کاذب در میلوگرافی یا MRI

الف | **ب** | ج | د

Follow up

۱ **فلج ارب** (شایع‌ترین نوع آسیب به شبکه براکیال) متعاقب آسیب به ریشه‌های عصبی **C5 و C6** رخ می‌دهد. بازو در **کنار بدن** و در **اینترنال روتاسیون** قرار دارد. ساعد در حالت **پروناسیون** است. فلج ارب، **فلج قسمت فوقانی** شبکه براکیال است.

۲ آسیب به ریشه‌های عصبی **C7 و C8** و گاهی اوقات **T1** موجب **فلج کلمپکه** می‌شود. **Claw hand deformity** در فلج کلمپکه دیده می‌شود. فلج کلمپکه فلج قسمت **تحتانی** شبکه براکیال است، لذا در آن **سندرم هورنر** ممکن است وجود داشته باشد.

۳ **سندرم هورنر** در **فلج کامل** شبکه براکیال و فلج **قسمت تحتانی** شبکه براکیال دیده می‌شود ولی در فلج قسمت فوقانی شبکه براکیال وجود ندارد.

۴ فلج قسمت فوقانی شبکه براکیال (Erb)، **شایع‌تر** و پیش‌آگهی **بهتری** دارد.

۵ فلج قسمت تحتانی شبکه براکیال و فلج کامل شیوع **کمتری** داشته و پیش‌آگهی **بدتری** دارد.

۶ نشانه‌های زیر دلالت بر **پروگنوز بد** ضایعات شبکه براکیال دارند:

- **سندرم هورنر**
- **شکستگی زوائد عرضی مهره‌های سرویکال**
- **انحراف جانبی ستون مهره‌های سرویکال**
- **وجود نشانه‌های تحریک نخاع**
- **وجود کیست‌هایی به صورت سودومننگوسل در میلوگرافی** که نشانگر قطع‌شدگی ریشه‌های عصبی نخاع می‌باشد.

اختلال عصب مدیان

۲۲- بیماری به علت بریدگی سطح Volar ساعد ۱۰ سانتی‌متر بالای مچ دست مراجعه کرده است. در معاینه بیمار قادر به خم کردن انگشت دوّم و سوّم نیست و حس انگشت نشانه (Index) و شست را ندارد؛ کدام عصب آسیب دیده است؟ *(دستیاری - بهمن ۸۸)*

الف) رادیال
ب) مدیان
ج) اولنار
د) شاخه راجعه عصب مدیان

اختلال عصب مدیان

● **اتیولوژی:** این عصب امکان دارد در ناحیه **بازو، آرنج و مچ دست** آسیب ببیند.

۱- در ناحیه بازو، **زخم‌های این ناحیه و شکستگی سوپراکوندیلار هوموروس** می‌توانند موجب آسیب به عصب مدیان شوند.

۲- در ساعد، **زخم‌های** این ناحیه و **سندرم ایسکمی ولکمن** موجب آسیب به عصب مدیان می‌گردند.

۳- $\frac{1}{3}$ **تحتانی ساعد** و **مچ دست**، شایعترین محل آسیب عصب مدیان می‌باشند، چرا که در این مناطق عصب مدیان، **سطحی** است.

۴- **شکستگی انتهای تحتانی رادیوس و دررفتگی استخوان Lunate** می‌توانند به عصب مدیان فشار بیاورند و باعث اختلال در عملکرد آن شوند.

۵- فشار اندک و مزمن روی عصب مدیان در کانال کارپال، فلج تدریجی آن را ایجاد می‌کند که آن را **سندرم تونل کارپال** می‌نامند.

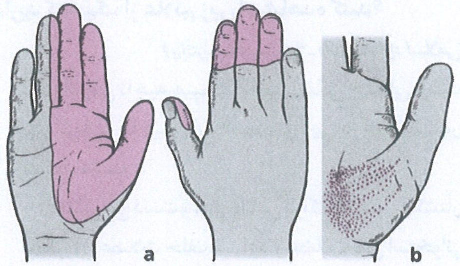
● **تظاهرات بالینی**

۱- اختلالات عصب مدیان در ناحیه بازو و آرنج، **فلج بیشتر عضلات فلکسور انگشتان و مچ دست، عضله پروناتور ساعد، عضله ابداکتور کوچک شست، عضله Opponens pollicis و دو عضله لومبریکال خارجی** را به دنبال خواهند داشت.

۲- **آتروفی برجستگی تنار** واضح‌ترین علامت آسیب این عصب می‌باشد.

۳- در اختلالات این عصب در ناحیه مچ دست، فلج عضلات **Opponess Pollicis و ابداکتور پولیسیس برویس** دارای ارزش بسیار زیادی می‌باشد.

۴- شکل دست در این بیماران به علت **آتروفی تنار** و در **پهلو واقع شدن انگشت شست** به صورت **دست میمون** در



آسیب به عصب مدیان. (a) توزیع نقص حسی در آسیب به عصب

می‌آید و آن را Apes Hand یا Simian Hand می‌نامند.

۵- در آسیب به عصب مدیان، **خم کردن انگشتان چهارم و پنجم** که عضلات آن از **عصب اولنار** عصب‌گیری می‌کند، امکان‌پذیر است ولی به دلیل **فلج لومبریکال دوّم و سوّم، بیمار قادر به مشت کردن کامل نمی‌باشد.**

۶- اختلال عصب مدیان در هر ناحیه، **بی‌حسی ناحیه ولار (کف دستی) انگشتان شست، اشاره، سوم و نیمه لترال انگشت چهارم** را به همراه خواهد داشت.

۷- **عصب مدیان** شایع‌ترین عصب اندام فوقانی به حساب می‌آید که صدمه نسبی آن **کازالژی** ایجاد می‌کند.

یادآوری: **Simian Hand یا Apes Hand** در آسیب **به عصب مدیان** دیده می‌شوند.

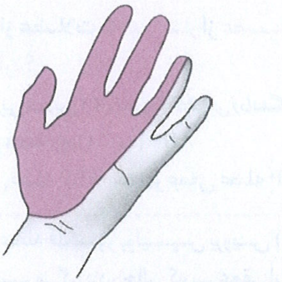
● **درمان:** در زخم‌های Clean، بهتر است عصب به صورت **اوّلیه** مورد ترمیم قرار گیرد. پس از جراحی باید از **اسپلینت و فیزیوتراپی**، تا بهبود عملکرد عصب استفاده کرد. اگر موفقیتی حاصل نشود، **Tendon Transfer** و **پیوند پوست با عروق و اعصاب (گرافت نوروواسکولر)** جهت بازگرداندن حس نوک انگشتان اندیکاسیون دارد.

نکته: پیش‌آگهی ترمیم **عصب مدیان** از ترمیم عصب اولنار، **بهتر است.**

الف | **ب** | ج | د

۲۳- بیماری با زخم بازوی راست مراجعه نموده است. بیمار قادر به خم کردن انگشتان و مچ دست و پروناسیون ساعد نمی‌باشد. برای تعیین دقیق نوع آسیب عصب، حس چه قسمتی از دست را بررسی می‌کنید؟ *(پرانترنی اسفند ۹۶ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])*

الف) سطح کف دستی انگشت دوّم



آسیب به عصب مدیان باعث ایجاد دستی شبیه به دست میمون می‌شود (Ape's Hand یا Simian Hand).

ب) سطح کف دستی انگشت پنجم

ج) سطح پشت دستی شست

د) سطح پشت دستی انگشت پنجم

به پاسخ سئوال ۲۲ مراجعه شود.

الف | ب | ج | د

۲۴- در خانم جوانی که در حال خرد کردن سبزی دچار زخم عمیقی در ناحیه قدامی مچ دست همراه با صدمه عصب مدیان شده است، انتظار برخورد با کدام مورد را در حین معاینه ندارد؟ *(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ دانشگاه آزاد اسلامی)*

الف) اختلال حس در نوک انگشتان شست و سبابه

ب) عدم توانایی در تقابل (Opposition) شست با سایر انگشتان

ج) عدم توانایی در خم کردن بند آخر انگشت سبابه

د) عدم توانایی در مشت کردن کامل دست

به پاسخ سئوال ۲۲ مراجعه شود.

الف | ب | **ج** | د

۲۵- Simian Hand یا Ape's Hand در ضایعه کدام عصب محیطی دیده می‌شود؟ *(پرانترنی ـ شهریور ۸۹)*

الف) عصب موسکولوکوتانئوس

ب) عصب اولنار

ج) عصب رادیال

د) عصب مدیان

به پاسخ سئوال ۲۲ مراجعه شود.

الف | ب | ج | **د**

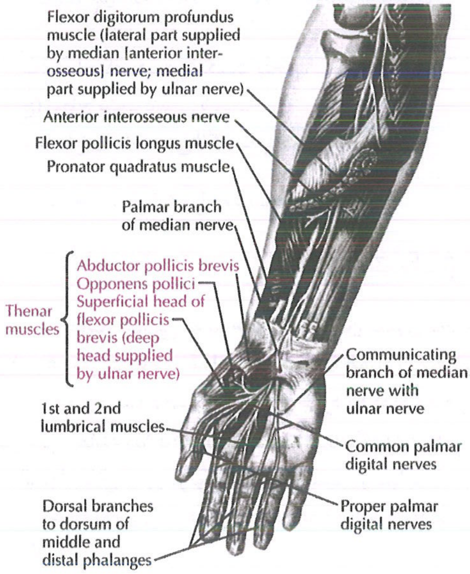
۲۶- کدامیک از عضلات ناحیه تنار از عصب مدیان عصب‌گیری ندارد؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) Opponens pollicis   ب) ABP

ج) سر سطحی عضله FBP   د) سر عمقی عضله FBP

سر **سطحی** عضله فلکسور پولیسیس برویس (FBP) از **عصب مدیان** عصب می‌گیرد در حالی که سر **عمقی** این عضله از **عصب اولنار** عصب‌گیری می‌کند (**نکته اصلی سئوال**).



آناتومی عصب مدیان. قسمت رنگی شاخه‌هایی هستند که به عضلات ناحیه تنار عصب‌دهی می‌کنند.

الف ب ج **د**

اختلال عصب اولنار (کوبیتال)

۲۷- بیماری با شکایت از دفورمیتی و ضعف دست چپ به درمانگاه مراجعه نموده است. در معاینه، پوست انگشت پنجم و نیمه داخلی انگشت چهارم خشک و آتروفیک است. بیمار اظهار می‌دارد که چندی قبل در حین نزاع مورد اصابت ضربهٔ چاقو در بالای آرنج چپ شده است. در ادامه معاینه بالینی این بیمار انتظار دارید کدامیک از علائم زیر را مشاهده کنید؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ دانشگاه آزاد اسلامی)

الف) آتروفی ناحیه هیپوتنار و تغییر شکل چنگالی دست

ب) آتروفی ناحیه تنار و عدم توانایی در ابداکسیون شست دست

ج) افتادگی مچ دست و عدم توانایی در اکستانسیون انگشتان

د) آتروفی عضلات خلف ساعد و عضلات بین استخوانی کف دست

اختلالات عصب اولنار (کوبیتال)

● **اتیولوژی:** دو علت اصلی آسیب به عصب اولنار عبارتند از:

۱- زخم‌های ناشی از اجسام برنده

۲- دفورمیتی **کوبیتوس والگوس** ناشی از شکستگی‌ها

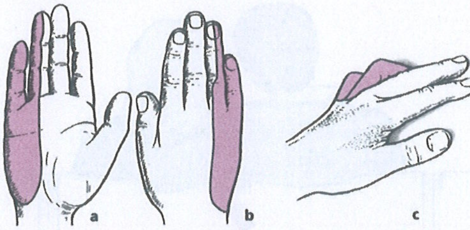
● **تظاهرات بالینی:** عصب اولنار، به **عضلات فلکسور کارپی‌اولناریس، نیمه مدیال فلکسور عمقی انگشتان، عضلات هیپوتنار، عضلات Interosseous** سطح ولار (کف دستی)، **اداکتور شست، سر عمقی فلکسور پولیسیس برویس و دو لومبریکال داخلی** عصب‌دهی می‌کند. **حس سطح Volar و Dorsal انگشت پنجم و نیمه مدیال انگشت چهارم** توسط این عصب، عصب‌دهی می‌شود.

نکته: در صورت پیشرفت بیماری، **عضلات هیپوتنار** و عضلات **Interosseous کف دست** گرفتار **آتروفی** می‌شوند و **دفورمیتی Ulnar Claw Hand** ایجاد می‌شود (**نکته اصلی سئوال**).

نکته: آسیب به عصب اولنار در **مچ دست** موجب ضایعات حسی و فلج عضلات داخلی دست می‌شود ولی عضلات ساعد سالم باقی می‌مانند.

پوست انگشت پنجم و نیمه داخلی انگشت چهارم **خشک و آتروفیک** بوده و **ناخن** آنها **شکننده** است. **بی‌حسی** این بیماران **خطرناک** است زیرا به علت بی‌حس بودن، بیمار ممکن است **کناره داخلی دست** خود را روی اجسام داغ گذاشته و موجب سوختگی آن گردد.

● **درمان:** پارگی عصب در زخم **Clean** باید به صورت اوّلیه ترمیم شود، بعد از ترمیم، **کارگذاری اسپلینت و فیزیوتراپی بعد از عمل** جهت برگشت کار عصب ضروری است. در فلج دیررس ناشی از چسبندگی اطراف عصب، آزاد کردن چسبندگی‌های اطراف عصب (**نورولیز**) اندیکاسیون دارد. اگر پس از ترمیم عصب، قدرت عضلات



آسیب به عصب اولنار. (a,b) توزیع نقص حسی، (c) Claw deformity در انگشت کوچک و حلقه به علت آسیب به عضلات Interosseous و Lumbrical

باز نگردد، **Tendon transfer** لازم می‌شود.

الف ب ج د

۲۸- خانم ۴۰ ساله تایپیست اظهار می‌دارد که مدتی است حرکات انگشتان دست راستش کند شده است در مشاهده اندام حالت کوبیتوس والگوس داشته است و عضلات بین استخوانی دست، آتروفیک هستند. تشخیص اوّل کدام است؟ *(دستیاری ـ اسفند ۸۲)*

الف) سندرم ایسکمی مزمن

ب) ضایعه عصب اولنار

ج) ضایعه عصب مدیان

د) میوپاتی

دفورمیتی **کوبیتوس والگوس** موجب **اختلال در عصب اولنار** می‌شود.

الف ب ج د

۲۹- مرد ۳۵ ساله‌ای با شکستگی قدیمی اطراف مفصل آرنج با علایم درد، کم شدن قدرت دست و پارستزی انگشتان چهارم و پنجم مراجعه نموده است. با مزمن شدن بیماری کدامیک از مشکلات زیر ایجاد می‌شود؟

(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۲)

الف) بی‌حسی نوک انگشت سوم

ب) آتروفی برجستگی ناحیه تنار

ج) آتروفی عضلات بین استخوانی کف دست

د) افتادگی مچ دست

به پاسخ سئوال ۲۷ مراجعه شود.

الف ب ج د

۳۰- به دنبال اصابت جسم برنده به قدام ساعد، یک سانتی‌متر بالای مچ دست، آسیب عصب اولنا ایجاد شده است. کدامیک از عضلات زیر به دنبال این آسیب دچار فلج و آتروفی بعدی نمی‌شود؟

(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) فلکسور کارپی‌اولناریس

ب) عضلات هیپوتنار

ج) عضلات بین استخوانی کف‌دستی

د) عضله نزدیک کننده شست (اداکتور شست)

اگرچه عضله فلکسور کارپی اولناریس نیز از عصب اولنار، عصب‌گیری می‌کند ولی در ضایعات بالای آرنج عصب اولنار، دچار فلج می‌شود. در Case مورد نظر سئوال، بیمار در یک سانتی‌متری مچ دست دچار آسیب برنده شده است. همچنین به پاسخ سئوال ۲۷ مراجعه شود.

الف ب ج د

اختلال عصب رادیال

۳۱- به دنبال شکستگی بازو به صورت بسته در آقای ۳۰ ساله، افتادگی مچ دست (Wrist drop) رخ داده است؛ آسیب به کدام عصب محتمل‌تر است؟

(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) عصب مدیان ب) عصب اولنار

ج) عصب رادیال د) عصب ماسکولوکوتانئوس

اختلال عصب رادیال

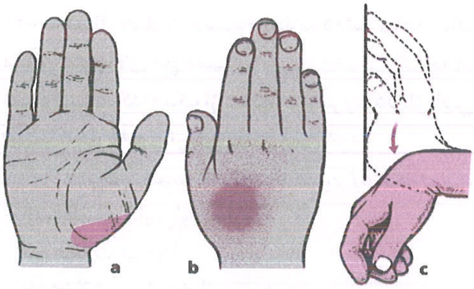
● **اتیولوژی:** عصب رادیال، مسیر طولانی داشته و ارتباط آن با **استخوان هومروس** بیشتر از اعصاب محیطی دیگر است، لذا **بیشتر** دچار آسیب و ضایعه می‌گردد. مهمترین علل آسیب به این عصب شامل موارد زیر می‌باشند:

۱- شکستن تنه استخوان هومروس در ناحیه **سوپراکندیلار**

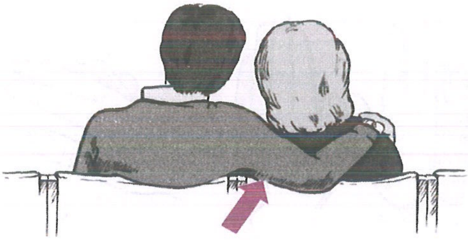
۲- به دام افتادن عصب در کال استخوانی ناشی از شکستگی هومروس

۳- زخم‌های مربوط به اجسام برنده نظیر چاقو و یا اصابت خمپاره و گلوله

۴- وارد شدن فشار به قسمت فوقانی عصب متعاقب خوابیدن روی صندلی در وضعیتی که قسمت فوقانی بازو بر روی لبه پشتی قرار بگیرد **(Sunday Night Paralysis)**.



آسیب به عصب رادیال. (a): آسیب به عصب رادیال اختلال حسی را برروی کف دست ایجاد نمی‌کند. (b): ولی منطقه کوچکی از پشت دست دچار اختلال حسی می‌شود. (c) : Wrist drop



Sundays Night Paralysis. در این موارد معمولاً پس از چند روز بهبودی ایجاد می‌شود. این حالت هنگامی رخ می‌دهد که بازو زیر سر همسر قرار گرفته باشد.

۵- استفاده نادرست از چوب زیر بغل **(Crutch paralysis)**

● **تظاهرات بالینی:** عصب رادیال به **عضلات اکستانسور آرنج، مچ دست و انگشتان** عصب می‌دهد و **حس** بخشی **از سطح دورسال پشت دست** (سطح خلفی انگشت اوّل، دوم، سوم و نیمه خارجی انگشت چهارم) را فراهم می‌کند. اختلال این عصب در **قسمت فوقانی بازو و ناحیه تحتانی آگزیلا** سبب فلج شدن تمام عضلات ذکر شده می‌شود. **عدم توانایی در اکستانسیون انگشتان و مچ دست** موجب **Wrist Drop** می‌شود که کاراکتریستیک فلج عصب رادیال است.

۱- در پارگی **شاخه عمقی**، چون شاخه‌ای که به عضله **اکستانسور کارپی رادیالیس لونگوس** عصب‌رسانی می‌کند، سالم است. **بیمار دچار افتادگی کامل مچ دست نمی‌شود.**

۲-آسیب عصب رادیال در ناحیه **آگزیلا** موجب **Wrist drop** و **فلج عضله اکستانسور آرنج** می‌شود.

۳- آسیب عصب رادیال در **پایین بازو** سبب **Wrist drop** می‌شود ولی **عضله تری‌سپس اختلال عملکرد پیدا نمی‌کند.**

● **درمان:** درمان غیرجراحی شامل **فیزیوتراپی** و **اسپلینت** می‌باشد. در صورت وجود پارگی، **جراحی ترمیم عصب** اندیکاسیون دارد. اگر چسبندگی وجود داشته باشد، از روش **نورولیز** استفاده می‌کنیم. اگر روش‌های فوق موفقیت‌آمیز نباشند از روش **Tendon transfer** استفاده می‌شود. اگر آسیب به عصب رادیال به علت **شکستگی هوموروس** باشد به صورت زیر عمل می‌کنیم:

۱- اگر شکستگی هوموروس به صورت **بسته و غیرجراحی** درمان شود، به مدت **۴ تا ۶ ماه صبر می‌کنیم** که عصب خودبه‌خود بهبود یابد. اگر بعد از این مدت عصب بهبود نیافت و حرکت مچ بازنگشت، جراحی جهت **ترمیم عصب** یا **Tendon transfer** اندیکاسیون دارد.

۲- اگر برای شکستگی هوموروس از درمان **جراحی** استفاده شود، در هنگام جراحی، عصب را بررسی می‌کنیم. اگر نیاز به ترمیم داشت، آن را ترمیم می‌کنیم و اگر امتداد عصب سالم باشد، فقط پیگیری می‌نمائیم.

الف | ب | **ج** | د

۳۲- در شکستگی شفت هوموروس که خط شکستگی از ناودان اسپیرال عبور نموده و منجر به آسیب عصب رادیال نیز گردیده است؛ عملکرد کدامیک از عضلات زیر سالم می ماند؟ *(پرانترنی ـ شهریور ۸۶)*

الف) عضله سه سر بازویی

ب) عضله براکیورادیالیس

ج) عضله سوپیناتور

د) عضله اکستانسور کارپی رادیالیس لونگوس

در آسیب عصب رادیال در پایین بازو، **عضله تری‌سپس** آسیب نمی‌بینند و فقط عضلات اکستانسور مچ دست و انگشتان فلج می‌گردند. همچنین به پاسخ سئوال ۳۱ مراجعه شود.

الف | ب | ج | د

۳۳- جوانی ۲۰ ساله با شکایت عدم توانایی بالا آوردن شست از ۳ ماه قبل به دنبال شکستگی استخوان هوموروس که با آتل‌گیری درمان شده است، مراجعه کرده است؛ تشخیص و توصیه مناسب کدام است؟

(دستیاری - تیر ۱۴۰۰)

الف) آسیب به عصب مدیان و مراجعه جهت اکسپلور عصب

ب) آسیب به عصب مدیان و صبر کردن به مدت حداقل یک ماه

ج) آسیب به عصب رادیال و مراجعه جهت اکسپلور عصب

د) آسیب به عصب رادیال و صبر کردن به مدت حداقل یک ماه

۱- عدم توانایی در اکستانسیون انگشتان و مچ دست موجب **Wrist drop** می‌شود که کاراکتریستیک **فلج عصب رادیال** است.

۲- شکستگی **استخوان هوموروس** یکی از علل مهم آسیب به عصب رادیال است.

۳- اگر شکستگی هوموروس به‌صورت **بسته و غیرجراحی** درمان شود، به مدت **۴ تا ۶ ماه** صبر می‌کنیم که عصب خودبه‌خود بهبود یابد.

توضیح: در Case مورد نظر سئوال، ۳ ماه از شکستگی گذشته است، لذا حداقل **یکماه** باید صبر کرد. همچنین به پاسخ سئوال ۳۱ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

۳۴- جوان ۲۵ ساله‌ای به علت آسیب عصب رادیال در ناحیه بازو که در حدود ۱۵ ماه قبل اتفاق افتاده است به درمانگاه مراجعه کرده است و علی‌رغم درمان انجام شده قادر به انجام عمل اکستانسیون اکتیو مچ دست و انگشتان نمی‌باشد. پیشنهاد درمانی شما چیست؟

(پرانترنی شهریور ۹۵ _قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) نورولیز و ترمیم عصب رادیال

ب) گرافت عصب رادیال

ج) انتقال و ترانسفر عصب

د) انتقال و جابه‌جایی تاندون

درمان جراحی عصب رادیال شامل **ترمیم عصب** در صورت وجود پارگی و **نورولیز** در صورت چسبندگی است اگر روش‌های فوق موفقیت‌آمیز از روش **Tendon transfer** استفاده می‌شود. همچنین به پاسخ سئوال ۳۱ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

اختلال عصب پرونئال مشترک

۳۵- کشاورز جوانی به دنبال سرپانشستن طولانی‌مدت با شکایت افتادگی مچ پا و عدم توان اکستانسیون اکتیو مچ پا و انگشتان به درمانگاه ارتوپدی مراجعه نموده است. به نظر شما دچار آسیب دیدگی کدامیک از اعصاب زیر می‌باشد؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ _قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) تیبیال | ب) فمورال
ج) سورال | د) پرونئال

اختلال عصب پرونئال مشترک

● **اتیولوژی:** این عصب به دلیل سطحی بودن و قرار گرفتن در زیر پوست، حین عبور از روی **گردن فیبولا**، امکان دارد آسیب ببیند.

● **ریسک فاکتورها:** آسیب به عصب پرونئال در افراد زیر شایع‌تر است:

۱- افرادی که مدت زیادی در**وضعیت چهار زانو** قرار می‌گیرند.

۲- افرادی که مدت زیادی **سرپا می‌نشینند** مثل **کشاورزانی** که با **دست درو می‌کنند.**

۳- شکستگی **سر استخوان فیبولا** و **پارگی LCL** زانو

۴- تروما

۵- فشار تدریجی از گچ کوتاه پا

۶- بعد از **استئوتومی تیبیا** جهت اصلاح **والگوس زانو**

۷- آسیب ناشی از جراحی یا تورم پس از جراحی

● **تظاهرات بالینی:** اختلال این عصب، **فلج عضلات بخش قدامی ساق و عضلات پرونئال** را به دنبال خواهد داشت. **بخش لترال ساق، مچ پا، پا و پشت پا** در این اختلال **فاقد حس** خواهند بود. این بیماران دچار **Foot Drop** می‌گردند و هنگام راه رفتن به منظور جلوگیری از تماس نوک انگشتان با زمین، پا را بالا می‌آورند و در جلو بر روی زمین قرار می‌دهند که به این حالت **Steppage Gait** می‌گویند.

● **درمان:** اقدامات درمانی به صورت زیر هستند:

۱- درمان طبی در اکثر موارد کافی می‌باشد.

۲- استفاده از یک اسپلینت که مچ پا را بالا نگه دارد.

۳- به کارگیری بریس **Drop Foot** در هنگام راه رفتن (۱۰۰٪ امتحانی)

۴- اگر عصب قطع شده باشد، **ترمیم عصب الزامیست**

۵- اگر ترمیم عصب رضایتبخش نباشد، **Tendon Transfer** اندیکاسیون می‌یابد. در این عمل **عضله تیبیال خلفی به قدام پا** منتقل شده و به **استخوان کونیفورم** متصل می‌گردد.

الف | ب | ج | **د**

۳۶- کودک ۱۰ ساله‌ای هنگام دویدن دچار برخورد جسم سخت (لبه تخت فلزی) به قسمت بیرونی زانو در محاذات سر فیبولا می‌شود. پوست زخم نمی‌شود. اگر این ضربه باعث آسیب عصبی که از همین مسیر عبور می‌کند بشود، در ۳ ماه اول چه درمانی پیشنهاد می‌شود؟ *(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۲)*

الف) با تجویز Foot Drop Brace منتظر بهبود عصب می‌شویم

ب) ترمیم باز عصب

ج) ویزیت روزانه کف پا برای جلوگیری از زخم کف پا و منتظر بهبود عصب می‌شویم

د) انتقال تاندون با عمل جراحی

به پاسخ سئوال ۳۵ مراجعه شود.

الف | ب | ج | د

۳۷- جوان ۲۵ ساله‌ای به دنبال تصادف و آسیب به زانوی راست به اورژانس آورده می‌شود. در معاینه بالینی؛ ناپایداری واروس و آسیب ایزوله لیگامان جانبی لترال وجود دارد. در شایع‌ترین ضایعه عصبی همراه آسیب فوق، بیمار کدامیک از علائم بالینی زیر را دارد؟ *(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])*

الف) افتادگی مچ پا

ب) اختلال حسی کف پا

ج) عدم توانایی در پایین آوردن شست پا

د) اختلال حسی در قدام زانو

به پاسخ سئوال ۳۵ مراجعه شود.

الف | ب | ج | د

Follow up

۱ در فلج **عصب مدیان** اختلالات زیر دیده می‌شود:

- آتروفی عضلات تنار
- بی‌حسی ناحیه ولار انگشتان شست، اشاره، سوم و نیمه لترال انگشت چهارم
- عدم توانایی فلکسیون انگشت دوم و سوم
- عدم توانایی پروناسیون ساعد
- بیمار قادر به مشت کردن کامل نمی‌باشد.

۲ **Apes Hand** یا **Simian Hand** در آسیب به **عصب مدیان** دیده می‌شود.

۳ در فلج **عصب اولنار** اختلالات زیر دیده می‌شود:

الف) متعاقب دفورمیتی **کوبیتوس والگوس** ایجاد می‌شود.

ب) **عضلات هیپوتنار و عضلات Interosseous کف دست**، آتروفیک می‌شوند.

ج) حس سطح Volar و Dorsal **انگشت پنجم و نیمه مدیال انگشت چهارم** از بین می‌رود.

د) دفورمیتی Unlnar Claw Hand

۴ فلج عصب رادیال منجر به **Wrist drop** می‌شود. بیمار قادر به **اکستانسیون انگشتان و مچ دست** نیست. **حس پشت دست** از بین می‌رود.

۵ فلج عصب سیاتیک موجب **Foot drop** و **Steppage Gait** می‌شود.

۶ **شکستگی سر استخوان فیبولا و پارگی LCL زانو** موجب صدمه به **عصب پرونئال مشترک** می‌شود. **بی‌حسی دربخش لترال ساق، مچ پا، پا و پشت پا و Foot drop** از مشخصات آسیب به این عصب هستند. تجویز **Drop Foot Brace** جهت جلوگیری از افتادگی مچ پا در آسیب به **عصب پرونئال مشترک** ضروری است.

بیماری شارکو ـ ماری ـ توث

۳۸- در مورد بیماری شارکو ـ ماری ـ توث کدام گزینه غلط است؟ *(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])*

الف) دفورمیتی‌های بیمار در مراحل پیشرفته، Equinovarus می‌باشد.

ب) عضلات تنه، صورت، لگن و کمربند شانه‌ای جزء عضلات اصلی مبتلا شونده هستند.

ج) شروع بیماری با ناهنجارشدن وضع راه رفتن کودک می‌باشد.

د) در اندام فوقانی عضلات ساعد لاغر و ضعیف می‌شوند و تغییر شکل چنگالی دست (Claw hand deformity) به وجود می‌آید.

■ **بیماری شارکو ـ ماری ـ توث**

● **تعریف:** بیماری دژنراتیو **اعصاب محیطی، شاخ قدامی نخاعی و گاهاً ستون خلفی** می‌باشد. این بیماری در **پسرها** شایعتر بوده، پیشرفت آن **آهسته** است و مبتلایان **طول عمر طبیعی** دارند. این بیماری **دوطرفه** است. اندام فوقانی کمتر درگیر می‌شود. **لگن و کمربند لگنی و شانه‌ای هیچ وقت گرفتار نمی‌گردند (نکته اصلی سئوال).**

● **علائم بالینی:** شروع بیماری با **غیرطبیعی شدن راه‌رفتن کودک** می‌باشد **(گزینه ج)**. **پیچ خوردگی‌های راجعه و تکرارشونده مچ پا** از علایم اوّلیه بیماری هستند.

۱- در مراحل **پیشرفته** علایم زیر دیده می‌شود:

الف) لاغری ساق پا

ب) اکوئینوس واروس دوطرفه **(گزینه الف)**

ج) افزایش قوس کف پا (Cavus)

د) کوتاه‌شدن تاندون آشیل

۲- سن بیماران اغلب **۱۰-۵ سال** است.

۳- در این بیماران، **بابنسکی منفی** بوده رفلکس‌های عمقی، **کاهش یافته** یا از بین رفته‌اند. **حس حرارت و لمس کم شده است.**

۴- **عضلات پرونئال**، درگیر هستند.

۵- گاهاً بیماری با **کوتاه شدن تاندون آشیل (اکوئینوس) و افزایش قوس طولی کف پا (Cavus)** تظاهر می‌یابد.

۶- **اندام فوقانی** در مراحل بعدی گرفتار می‌شود. عضلات ساعد **لاغر و ضعیف** شده و **دفورمیتی Claw Hand** ایجاد می‌گردد. اصولاً اندام فوقانی در این بیماری کمتر درگیر می‌شود **(گزینه د)**.

۷- ابتلای اندام‌های فوقانی تا ناحیه **آرنج** و اندام‌های تحتانی تا **زانو** می‌باشد و بیشتر از آن پیشرفت نمی‌کند.

۸- **عضلات صورت، تنه، لگن و کمربند شانه‌ای** درگیر نمی‌شوند **(۱۰۰٪ امتحانی) (گزینه ب)**.

● **یافته‌های الکترودیاگنوستیک:** در NCV این بیماران سرعت هدایت عصبی عصب پرونئال کاهش یافته است.

● **درمان:** درمان بیماری در مراحل اوّلیه **Tendon Transfer (انتقال تاندون تیبیال خلفی به پشت پا)** می‌باشد. در مراحل پیشرفته و سنین بالاتر درمان انتخابی، **Triple Arthrodesis** می‌باشد. برای اصلاح **دفورمیتی‌های دست مثل چنگالی شدن دست** از **Tendon Transfer** استفاده می‌شود.

الف **ب** ج د

۳۹- پسر ۷ ساله به‌دنبال پیچ خوردن مکرر مچ پای چپ مراجعه کرده است. در معاینه، کوتاهی تاندون آشیل دوطرف و افزایش قوس طولی کف پاها و کاهش رفلکس‌های عمقی اندام‌های تحتانی دیده می‌شود. کدام تشخیص بیشتر برای بیمار مطرح است؟

(پرانترنی میان‌دوره ـ دی ۹۹)

الف) شارکو-ماری - توث

ب) پولیومیلیت

ج) دیستروفی عضلانی دوشن

د) فلج مغزی

به پاسخ سئوال ۳۸ مراجعه شود.

الف ب ج د

Follow up

۱ **ضعف عضلانی، هیپرتروفی کاذب عضلات خلف ساق پا و Gowers sign** یافته‌های اصلی **دیستروفی عضلانی دوشن** هستند. در این بیماران **CPK** و **آلدولاز**، بالا می‌روند.

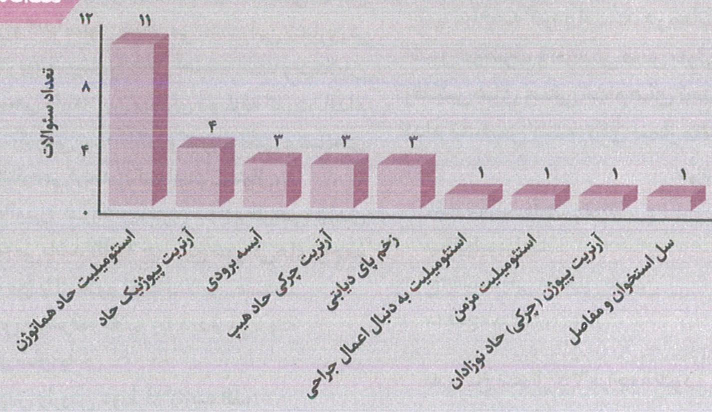
۲ **پاچنبری، دررفتگی مفصل هیپ و اسکولیوز** از علائم کاراکتریستیک **آرتروگریپوز** هستند.

۳ **پیچ خوردگی راجعه و مکرر مچ پا** از علائم اوّلیه **بیماری شارکو ـ ماری ـ توث** می‌باشند. **لاغری ساق پا، اکوئینوس واروس، افزایش قوس کف پا و کوتاه شدن تاندون آشیل** در مراحل **پیشرفته** این بیماری رخ می‌دهد.

۱۴ عفونت‌های استخوان و مفاصل

Preview

تعداد سئوالات: ۲۸



استئومیلیت حاد هماتوژن

۱- پسربچه ۶ ساله‌ای با شکایت درد و تورم در ناحیه پروگزیمال تیبیا از ۷ روز قبل مراجعه نموده است. سابقه تروما را در ۱۰ روز قبل ذکر می‌کند. کودک اندام را بی‌حرکت نگه داشته است. حال عمومی خوب نیست و تب دارد. در رادیوگرافی، شکستگی مشاهده نشد. در سونوگرافی ناحیه، تجمع مایع به ابعاد ۳×۲ cm گزارش شده است. مناسب‌ترین کدام است؟ *(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])*

الف) آنتی‌بیوتیک وریدی به مدت ۷ روز

ب) آنتی‌بیوتیک وریدی + درمان جراحی

ج) آنتی‌بیوتیک خوراکی به مدت ۴ هفته

د) آنتی‌بیوتیک خوراکی + درمان جراحی

استئومیلیت حاد هماتوژن

▣ **اپیدمیولوژی:** اغلب **کودکان ۱۵-۵ ساله** را مبتلا می‌سازد. این بیماری در **پسرها ۴** برابر شایعتر از دخترها می‌باشد.

▣ **مناطق درگیر:** مناطقی که گرفتار این اختلال می‌گردند به ترتیب شامل موارد زیر می‌باشند:

متافیز انتهای تحتانی فمور، انتهای فوقانی تیبیا، انتهای فوقانی هومروس، انتهای تحتانی رادیوس و انتهای فوقانی فمور (۱۰۰٪ امتحانی).

▣ **شروع عفونت:** عفونت از متافیز استخوان در کودکان آغاز می‌گردد **(۱۰۰٪ امتحانی).**

▣ **اتیولوژی:** علت اصلی استئومیلیت، **تروما به متافیز** است. عامل ایجاد کننده بیماری در ۹۰-۸۰٪ موارد **استافیلوکوک کواگولاز مثبت** و در سایر موارد استرپتوکوک، پنوموکوک، E.Coli، سالمونلا، بروسلا و به ندرت بقیه باکتری‌ها می‌باشند.

نکته‌ای بسیار مهم: مبتلایان به **آنمی سیکل سل**، مستعد **استئومیلیت سالمونلایی** هستند.

توجه: ایجاد استئومیلیت در مناطق غیرشایع و یا توسط باکتری‌های غیرشایع در افراد زیر شایع می‌باشد:

۱- افراد معتاد به هروئین
۲- مبتلایان به نقص ایمنی و ایدز
۳- آنمی سیکل سل

▣ تظاهرات بالینی

۱- در بیشتر بیماران **سابقه‌ای از تروما** دیده می‌شود.
۲- بیماری با **درد شدید عضو درگیر** همراهی دارد. درد بیمار **ناگهانی، مداوم و ضربانی** می‌باشد.
۳- بیمار عضو درگیر را **ثابت نگه** می‌دارد و در نتیجه **فلج کاذب** ایجاد می‌شود.
۴- حال عمومی این بیماران خیلی سریع **بدتر** می‌گردد و علائم **سپتی‌سمی** خود را نشان می‌دهند.
۵- در نوزادان امکان دارد **تب و لرز** مشاهده نشود، ولی کودک **آژیته** می‌باشد و **شیر نمی‌خورد و وزنش خیلی سریع کاهش می‌یابد.**
۶- ناحیه مبتلا، **ادماتو، قرمز، گرم و تندر** بوده و گاهی **اسپاسم عضلات مجاور،** وجود دارد.

▣ تشخیص: در رادیولوژی در ۲-۱ هفته اوّل بیماری نمای استخوانی ویژه‌ای به چشم نمی‌خورد ولی **تورم بافت نرم عمقی** در **۳-۲ روز اوّل** خود را نشان می‌دهد. **اوّلین نشانه استخوانی** استئومیلیت حاد، **۱۴-۱۰ روز** بعد از آغاز بیماری به شکل **واکنش پریوستی** رخ می‌دهد. **متافیز** استخوان گرفتار دچار **استئوپروز** می‌شود و گاهی اوقات **نقاط شفاف دِکلسیفیه** در آنها مشاهده می‌گردد. در مراحل پیشرفته‌تر، **سکستر استخوانی** امکان دارد مشهود باشد. **Bone Scan** با **Gallium 67** و **تکنسیوم ۹۹m** مثبت می‌گردد. **اسکن** به وسیله **Indium Labelled Leukocytes** نیز برای تشخیص بیماری روش خوبی است.

نکته: **MRI** برای تشخیص موارد **آتیپیک** روش بسیار خوبی است.

▣ یافته‌های آزمایشگاهی: در یافته‌های آزمایشگاهی، **لکوسیتوز با ارجحیت PMN** وجود دارد. **کشت خون** در بیشتر از ۵۰٪ از بیماران **مثبت** می‌گردد و **ESR بالا** می‌باشد.

▣ درمان: درمان استئومیلیت شامل اقدامات زیر است:
۱- آنتی‌بیوتیک‌تراپی (قبل از تجویز آنتی‌بیوتیک، باید کشت خون و کشت از محل عفونت اخذ شود)
۲- اصلاح حال عمومی بیمار
۳- بی‌حرکت نمودن عضو درگیر به کمک **ناودان گچی** یا **اسپلینت توماس** (از گچ کامل استفاده نمی‌شود)
۴- جراحی در صورتی که اندیکاسیون داشته باشد.

نکته: بیمار باید به تدریج با چوب زیربغل به راه انداخته شود. در صورت وجود ضایعات استخوانی شدید از **گذاشتن وزن روی عضو مبتلا** تا التیام ضایعه و محکم شدن استخوان باید خودداری شود.

● آنتی بیوتیک‌های انتخابی

۱- در کودکان **زیر یک سال** که **استاف اورئوس و استرپتوکوک گروه B** و **باسیل‌های گرم منفی مثل E.Coli** شایع‌ترین عامل ایجاد کننده بیماری می‌باشند، **سفوروکسیم** آنتی‌بیوتیک مناسبی به حساب می‌آید.
۲- در کودکان **۴-۱ ساله**، که **استافیلوکوک اورئوس و هموفیلوس آنفلوانزا** (در کودکانی که واکسیناسیون علیه این عامل صورت نگرفته است)، شایعترین عامل ایجاد کننده هستند، **پنی‌سیلین‌های نیمه سنتتیک و نسل اوّل و دوم سفالوسپورین‌ها مثل سفامندول و سفوروکسیم،** مناسب می‌باشند.
۳- در افرادی که دچار **آنمی سیکل سل** می‌باشند، به دلیل شیوع بالای **سالمونلا** به عنوان عامل ایجاد کننده بیماری، بهتر می‌باشد درمان را با **کلرامفنیکل، آموکسی‌سیلین و یا کوتریموکسازول** آغاز کرد.
۴- در بیماران مبتلا به **ایدز** و در افرادی که از **نقص سیستم ایمنی** رنج می‌برند، عامل ایجاد کننده بیماری باکتری‌های آتیپیک نظیر **سودوموناس، پروتئوس و باکتروئیدها** می‌باشند و بهتر است درمان آنها با **سفالوسپورین‌های نسل جدید همراه با جنتامایسین و فلوکساسین‌ها** صورت گیرد. چون **فلوکساسین‌ها** اثرات مخربی برروی **غضروف** دارند، این داروها نباید **قبل از بلوغ** تجویز گردند و در بالغین نیز نباید بیشتر از **۲ تا ۳ هفته** به کار برده شوند.

● طول مدت درمان آنتی بیوتیکی: اثر آنتی‌بیوتیک‌ها، پس از **۱۲ تا ۲۴ ساعت** ایجاد می‌گردد (**۱۰۰٪ امتحانی**). درمان با آنتی‌بیوتیک باید به مدت **۳ تا ۴ هفته** پس از طبیعی شدن علائم بالینی، ESR و لکوسیتوز ادامه یابد.

● درمان جراحی: در موارد زیر درمان جراحی اندیکاسیون می‌یابد:
۱- **آبسه** تشکیل شود و **سکستر** بوجود آید (**نکته اصلی سئوال**).
۲- بعد از **۴۸ ساعت**، پاسخی به درمان دارویی داده نشود.
۳- **عود** بیماری رخ دهد.
۴- در مواردی که بیماری **مشکوک** به نظر برسد نظیر سارکوم یووئینگ

توجه: اگر بعد از عمل جراحی، **درد و تب** بیمار ادامه یابد، حاکی از **تجمع چرک** بوده و لازم است مجدداً **درناژ** صورت گیرد.

● **سایر اقدامات درمانی:** تجویز مایعات وریدی، مُسکن، تب‌بُر، ویتامین و در صورت لزوم ترانسفیوژن خون از سایر اقدامات درمانی هستند.

عوارض: در استئومیلیت حاد، عفونت از متافیز آغاز شده و ممکن است به مناطق زیر انتشار یابد: **الف) زیر پوست، ب) مغز استخوان، ج) فضای مفصلی.** لذا عوارض استئومیلیت حاد را می‌توان به صورت زیر طبقه‌بندی نمود:

۱- **نکروز استخوان:** در این شرایط پریوست در اطراف قسمت نکروزه استخوان، شروع به ساخت استخوان جدید می‌نماید. به استخوان نکروزه، **سکستروم** و به استخوان تازه ایجاد شده **اینولکروم** گفته می‌شود.

۲- **آبسه زیر پریوست**

۳- **عفونت مغز استخوان**

۴- **ایجاد آبسه برودی**

۵- **آبسه‌های متعدد بدن**

۶- **آرتریت واکنشی و چرکی در مفصل مجاور**

۷- **اختلال در رشد استخوان (توقف یا تحریک رشد)**

۸- **ایجاد دفورمیتی (واروس یا والگوس)**

۹- **استئومیلیت مزمن**

الف **ب** ج د

۲- شروع عفونت حاد هماتوژن در استخوان‌های بلند از چه ناحیه می‌باشد؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ ـ قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

الف) اپی‌فیز
ب) فیز
ج) متافیز
د) دیافیز

عفونت از **متافیز** استخوان آغاز می‌شود. همچنین به پاسخ سئوال ۱ مراجعه شود.

الف ب **ج** د

۳- انتقال عفونت استخوان از متافیز به اپی‌فیز، در کدامیک از گروه‌های سنی امکان‌پذیر می‌باشد؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) کودکان زیر یک سال ـ نوجوانان
ب) کودکان زیر یک سال ـ بالغین
ج) کودکان بالای یک سال ـ نوجوانان
د) کودکان بالای یک سال ـ بالغین

نقش صفحه رشد در انتقال عفونت از متافیز به اپی‌فیز

۱- اگر کودک **کوچکتر از یک سال** باشد، عروق متافیز از صفحه رشد می‌گذرند و وارد اپی‌فیز می‌گردند. اگر کودک **بزرگتر از یک سال** باشد، این عروق مسدود می‌شوند و صفحه رشد از انتقال عفونت از متافیز به اپی‌فیز ممانعت به عمل می‌آورد.

۲- در **بالغین** چون اصلاً **صفحه رشدی وجود ندارد**، بین متافیز و اپی‌فیزی، سدی وجود ندارد. در استخوان‌هایی که متافیز داخل مفصل می‌باشد، انتقال عفونت از متافیز به اپی‌فیز از طریق **مفصل** صورت می‌گیرد.

الف **ب** ج د

۴- در مورد استئومیلیت حاد هماتوژن کدام گزینه زیر صحیح است؟

(پرانترنی اسفند ۹۶ ـ دانشگاه آزاد اسلامی)

الف) در پسرها و در سنین ۵ تا ۱۵ سالگی بیشتر رخ می‌دهد.
ب) در دیافیز استخوان‌های ران و تیبیا شایعتر می‌باشد.
ج) در کودکان زیر یک سال صفحه رشد مانعی در انتقال عفونت به اپی‌فیز می‌باشد.
د) مهم‌ترین علامت بالینی در نوزادان، تب بالا و لرز می‌باشد.

۱- استئومیلیت حاد هماتوژن، اغلب کودکان **۵ تا ۱۵ سال** را درگیر نموده و در **پسرها**، ۴ برابر شایعتر است **(گزینه الف)**.

۲- استئومیلیت حاد هماتوژن در **متافیز** استخوان‌های فمور و تیبیا شایعتر است **(گزینه ب)**.

۳- اگر کودک **کوچکتر از یکسال** باشد، عروق **متافیز** از **صفحه رشد** می‌گذرند و وارد **اپی‌فیز** می‌شوند **(گزینه ج)**.

۴- در نوزادان امکان دارد، **تب و لرز مشاهده نشود** ولی کودک **آژیته** بوده و **شیر نمی‌خورد و وزنش خیلی سریع کاهش می‌یابد (گزینه د)**.

الف ب ج د

۵- اگر پس از ۵ روز از شروع استئومیلیت حاد هماتوژن از ناحیه مبتلا رادیوگرافی تهیه شود، کدام علامت در

استخوان مبتلا دیده می‌شود؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه مازندران و گیلان])

الف) واکنش پریوستی
ب) طبیعی بودن استخوان
ج) سکستر (استخوان مرده)
د) ضایعه لیتیک

در رادیولوژی در ۲-۱ هفته اوّل استئومیلیت حاد، نمای استخوانی ویژه‌ای مشاهده نمی‌شود ولی **تورم بافت نرم عمقی در ۳-۲ روز اوّل** خود را نشان می‌دهد. **اوّلین نشانه استخوانی** استئومیلیت حاد، ۱۴-۱۰ روز بعد از آغاز بیماری به شکل **واکنش پریوستی** رخ می‌دهد. همچنین به پاسخ سئوال ۱ مراجعه شود.

الف ■ب ج د

۶- در استئومیلیت حاد هماتوژن کدامیک از تغییرات رادیوگرافیک زیر در مراحل پیشرفته‌تر دیده می‌شود؟

(پرانترنی ـ اسفند ۸۷)

الف) تورم نسج نرم
ب) ایجاد نقاط شفاف دکلسیفیه
ج) ایجاد واکنش پریوستی
د) ایجاد سکستر استخوانی

در مراحل پیشرفته، **سکستر استخوان** در رادیوگرافی مشاهده می‌گردد. همچنین به پاسخ سئوال ۱ مراجعه شود.

الف ب ج ■د

۷- کودک ۸ ساله یک هفته پس از ترومای ناحیه زانوی چپ با درد شدید دیستال ران و عدم توانایی حرکت دادن اندام از روز قبل مراجعه کرده است. دیستال ران، گرم، متورم و قرمز می‌باشد. بیمار تب دارد و به شدت بی‌اشتهاست. رادیوگرافی، تورم بافت نرم ران را نشان می‌دهد؛ جمله صحیح را انتخاب کنید.

(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

الف) آزمایش گلبول‌های سفید به احتمال زیاد طبیعی خواهد بود.
ب) کشت خون حدود ۵۰٪ شانس مثبت شدن دارد.
ج) قدم بعدی تشخیص بعد از آزمایشات MRI است.
د) درمان به صورت اورژانس و جراحی است.

۱- در استئومیلیت حاد، **لکوسیتوز با ارجحیت PMN** وجود دارد **(گزینه الف)**.

۲- کشت خون در بیشتر از ۵۰٪ از بیماران مثبت است و **ESR بالا** می‌باشد **(گزینه ب)**.

۳- **MRI** برای تشخیص موارد **آتیپیک** روش بسیار خوبی است **(گزینه ج)**.

۴- تشخیص و درمان سریع و تجویز **آنتی‌بیوتیک وریدی و مناسب** سبب توقف بیماری و جلوگیری از ایجاد عوارض حاصل از استئومیلیت حاد می‌شود **(گزینه د)**.

الف ■ب ج د

۸- پسربچه‌ای ۱۰ ساله با درد، تورم و قرمزی ساق پا مراجعه می‌کند. در معاینه، تب، ضعف و بی‌حالی دارد. کدام اقدام را برای این بیمار توصیه نمی‌کنید؟

(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) گرفتن عکس و آزمایشات تکمیلی
ب) شروع آنتی‌بیوتیک خوراکی
ج) درخواست MRI
د) مشاوره ارتوپدی

در درمان استئومیلیت حاد، درمان آنتی‌بیوتیک به صورت **وریدی** می‌باشد.

الف ■ب ج د

۹- در کودک ۲ ساله با تشخیص استئومیلیت حاد دیستال استخوان ران، درمان آنتی‌بیوتیک تزریقی از ۱۲ ساعت قبل شروع شده است ولی تغییری در علائم موضعی و سیستمیک بیمار دیده نمی‌شود. چه اقدامی برای بیمار الزامی است؟

(پرانترنی اسفند ۹۵ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه مازندران و گیلان])

الف) تغییر در آنتی‌بیوتیک
ب) گرفتن نمونه با آسپیراسیون ناحیه متورم
ج) انتقال به اتاق عمل جهت سکسترکتومی
د) هیچ اقدامی لازم نیست.

اثر آنتی‌بیوتیک‌ها در استئومیلیت حاد، پس از **۱۲ تا ۲۴ ساعت** ایجاد می‌گردد. در Case مورد نظر سئوال فقط **۱۲ ساعت از آنتی‌بیوتیک‌تراپی** گذشته است، لذا اقدام خاصی لازم نیست.

الف ب ج ■د

۱۰- کودک ۳ ساله با شکایت درد شدید و حاد دیستال ران، تب و لرز و عدم حرکت دادن اندام تحتانی به درمانگاه آورده شده است در معاینه، ناحیه دیستال ران، متورم، گرم، قرمز و حساس است. برای بیمار با تشخیص استئومیلیت حاد، آنتی‌بیوتیک سفوروکسیم آغاز گردیده است. بعد از ۴۸ ساعت علائم بیمار بهتر نشده است؛ اقدام مناسب بعدی شما کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ _ قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

الف) تغییر آنتی‌بیوتیک به کلرامفنیکل

ب) ادامه درمان آنتی‌بیوتیک تا حصول نتیجه

ج) گچ‌گیری به مدت یک هفته

د) درمان جراحی

▣ **اندیکاسیون‌های جراحی:** در بیماران مبتلا به استئومیلیت حاد هماتوژن در موارد زیر جراحی اندیکاسیون دارد:

۱- آبسه تشکیل شود و **سکستر** بوجود آید.

۲- بعد از **۴۸ ساعت**، پاسخی به درمان دارویی داده نشود **(مثل Case مورد نظر سؤال)**.

۳- **عود** بیماری رخ دهد.

۴- در مواردی که بیماری **مشکوک** به نظر برسد مانند سارکوم یووئینگ

الف | ب | ج | **د**

۱۱- استئومیلیت سالمونلایی بیشتر کدام استخوان‌ها را درگیر می‌کند؟ *(پرانترنی ـ شهریور ۸۹)*

الف) تیبیا

ب) هوموروس

ج) متاکارپ

د) دنده

▣ **استئومیلیت سالمونلایی**

● **ریسک فاکتور:** در مبتلایان به **آنمی سیکل سل** شایعتر است.

● **مناطق درگیر:** استخوان‌های پهن به ویژه **دنده‌ها** و **استرنوم** را مبتلا می‌نماید.

● **نوع عفونت:** این استئومیلیت، نادر بوده و به صورت **Subacute** تظاهر می‌یابد.

الف | ب | ج | **د**

استئومیلیت به دنبال اعمال جراحی

۱۲- بیماری به‌دنبال شکستگی ساق چپ، تحت جراحی پلاک‌گذاری قرار گرفته است. ۲ ماه بعد از عمل از محل نقص پوستی، پلاک نمایان شده و دچار ترشح گردیده است. پلاک، شل نشده است. تمام اقدامات زیر مجاز است، به جز:

(پرانترنی شهریور ۹۸ _ قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) شستشو و دبریدمان

ب) پانسمان روزانه

ج) پوشاندن زخم با فلپ

د) خارج‌سازی پیچ و پلاک

▣ **استئومیلیت به دنبال اعمال جراحی**

● **اتیولوژی:** عفونت استخوان و مفاصل می‌توانند به دنبال اعمال جراحی برای **بی‌حرکت کردن شکستگی** و یا **آرتروپلاستی (تعویض مفصل)** ایجاد شوند. عفونت در بیشتر موارد به دلیل **استاف اورئوس**، **سودوموناس** و **پروتئوس** رخ می‌دهد. گاهی **استافیلوکوک اپیدرمیدیس** که برروی پوست طبیعی قرار داشته و پاتوژن نیست، موجب استئومیلیت متعاقب جراحی می‌گردد.

● **ریسک فاکتورها:** استفاده از وسائل خارجی مثل پیچ و پلاک، پروتز و سیمان استخوانی ریسک تداوم عفونت را بالا برده و گاهاً تا خارج نمودن آنها عفونت ادامه می‌یابد.

● **تظاهرات بالینی:** عفونت می‌تواند به صورت **زودرس در ۳-۲ روز اوّل** پس از عمل و یا به صورت **دیررس چند ماه یا چند سال بعد از عمل** خود را نشان دهد.

۱- عفونت‌های زودرس سطحی با **قرمزی، تورم، تندرنس و ترشح** تظاهر پیدا می‌کنند.

۲- عفونت‌های عمقی علاوه بر علائم فوق، **درد افزایش‌یابنده با حرکات** نیز دارند.

۳- ESR بالا می‌رود.

۴- در عفونت‌های دیررس، بیمار **ماه‌ها** و گاهاً **سال‌ها** پس از عمل از **درد و تورم، قرمزی و ترشح** شکایت دارد.

۵- اگر پس از تعویض مفصل، استئومیلیت رخ دهد، **شل شدن پروتز** خود را به صورت ایجاد **منطقه شفافی** نشان می‌دهد.

● **تشخیص**

● **X-Ray ساده:** درعکس ساده ممکن است **استئوپروز**، **تحریک پریوست** و **اروزیون** مشاهده گردد.

● **اسکن استخوان:** اسکن استخوان با تکنسیوم ^{99m}، گالیوم و ایندیوم به تشخیص کمک می‌کند.

● **درمان**

۱- در عفونت‌های عمقی در شکستگی‌هایی که با **پیچ و پلاک** ثابت شده‌اند، هر چند وجود این اجسام خارجی سبب تداوم عفونت می‌شود، ولی بهتر است تا زمان جوش خوردن شکستگی آنها را نگه داشت و **بعد از جوش خوردن شکستگی** آنها را خارج کرد.

۲- تنها در صورت **شل شدن پیچ و پلاک**، لازم می‌باشد پس از تثبیت شکستگی با External Fixator، آنها را خارج کرد و زخم را دبرید نمود(**نکته اصلی سئوال**).

۳- در پروتزهای عفونی، اگر عفونت خفیف باشد ولی پروتز شل نشده باشد، فقط تجویز **آنتی‌بیوتیک و تعویض پانسمان** کفایت می‌کند ولی اگر پروتز **شل** شده باشد باید آن را خارج نمود، زخم را دبرید کرد و چند ماه بعد دوباره اقدام به کارگذاری پروتز نمود.

● **پیشگیری:** با اقدامات زیر می‌توان ریسک ایجاد عفونت بعد از اعمال جراحی را کاهش داد:

۱- درمان سایر عفونت‌ها مثل عفونت دندان، لوزه عفونی، عفونت ادراری قبل از عمل

۲- عدم انجام عمل جراحی در بیماران با نقص ایمنی

۳- تجویز آنتی‌بیوتیک قبل، حین و بعد از عمل

۴- مراقبت‌های لازم جهت کاهش انتقال عفونت از پرسنل اتاق عمل

۵- انجام اعمال جراحی در اتاق عمل با جریان هوای تصفیه شده

الف ب ج **د**

آبسه برودی

۱۳- در پاتوژنز ایجاد آبسه برودی کدام مورد نقش ندارد؟ *(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])*

الف) مقاومت بالای میزبان

ب) ویرولانس پایین عامل مولد بیماری

ج) استرپتوکوک گنوره

د) نیمه حاد بودن بیماری

آبسه برودی

● **اتیولوژی:** نوعی **استئومیلیت تحت حاد** است که عامل ایجاد کننده آن در بیشتر موارد **استاف اورئوس با ویرولانس مختصر** است. علت تحت حاد بودن آبسه برودی، **کم بودن ویرولانس باکتری** یا **مقاومت خوب بیمار** می‌باشد (**گزینه‌های الف و ب و د**).

● **تظاهرات بالینی:** این بیماری اغلب در **استخوان‌های بلند** به ویژه **انتهای دیستال تیبیا** رخ می‌دهد. بیماران دارای **درد مبهمی** می‌باشند که اغلب شدت آن هنگام **شب** افزایش پیدا می‌کند.

● **تشخیص:** CBC در بیشتر موارد **نرمال** می‌باشد، ولی **ESR بالا می‌رود**. بیماری به شکل یک **ضایعه لیتیک در استخوان** خود را نشان می‌دهد، که **محدوده کاملاً مشخصی** دارد و اطراف آن توسط **استخوان اسکلروزه** محصور می‌شود. یافته‌های رادیولوژیکی با یافته‌های موجود در **استوئید استئوما** و **گرانولوم ائوزینوفیلی** شباهت دارد.

● **درمان:** درمان مدیکال به طور معمول باعث تسکین علائم می‌شود. **جراحی**، درمان قطعی آبسه برودی بوده و شامل درناژ حفره چرکی و تراشیدن دیواره آن می‌باشد. هنگام درناژ حفره چرکی، باید از محتویات درون آبسه **کشت و آنتی‌بیوگرام** تهیه شود و **آنتی‌بیوتیک مناسب** تجویز شود.

الف ب **ج** د

۱۴- شایع‌ترین محل آبسه برودی کجاست؟ *(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۳ کشوری [دانشگاه کرمانشاه و همدان])*

الف) دیستال فمور
ب) دیستال تیبیا
ج) پروگزیمال هومروس
د) دیستال رادیوس

به پاسخ سئوال ۱۳ مراجعه شود.

الف **ب** ج د

۱۵- در مورد آبسه برودی کدام عبارت غلط است؟ *(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۵)*

الف) نوعی از استئومیلیت تحت حاد است.

ب) عامل آن استافیلوکوک اورئوس است.

ج) بیشتر در استخوان‌های دراز دیده میشود.

د) درمان آن آنتی‌بیوتیک تراپی طولانی مدت است.

به پاسخ سئوال ۱۳ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

استئومیلیت مزمن

۱۶- ایجاد کدامیک از عوامل زیر نشانه تبدیل استئومیلیت حاد به استئومیلیت مزمن است؟

(پرانترنی اسفند ۹۵ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) ایجاد آبسه

ب) شکستگی پاتولوژیک

ج) ایجاد استخوان مرده (سکستر)

د) اختلال در رشد استخوان به صورت کوتاهی یا زاویه‌دار شدن

استئومیلیت مزمن

● **اتیولوژی:** در بیشتر موارد به دلیل **درمان نادرست و ناکافی استئومیلیت حاد** ایجاد می‌شود. شایعترین عواملی که استئومیلیت مزمن ایجاد می‌کنند شامل **استافیلوکوک، استرپتوکوک، E-Coli و سودوموناس** هستند و در صورتی که جسم خارجی وجود داشته باشد نظیر مفصل مصنوعی و پیچ و پلاک، **استافیلوک اپیدرمیدیس** به‌عنوان عامل مولد بیماری شناخته می‌شود.

نکته: عامل استئومیلیت مزمن، **چند عاملی (مولتی‌باکتریال)** بوده و فقط یک باکتری نیست.

● **تظاهرات بالینی:** در استئومیلیت مزمن برعکس استئومیلیت حاد، حال عمومی بیمار خوب است. تنها **تداوم ترشحات چرکی به همراه درد خفیف و یا مختل شدن عملکرد عضو** وجود دارد. عامل ادامه ترشحات، ایجاد **سکستر استخوانی (بافت مرده استخوانی)** می‌باشد.

یادآوری: مهمترین تظاهر استئومیلیت مزمن، **تداوم ترشحات چرکی** است. عامل ادامه ترشحات چرکی، وجود **استخوان مُرده (سکستر)** در کانون عفونت است.

● **تشخیص:** در رادیوگرافی **نقاط شفافی** در استخوان دیده می‌شود که اطراف آن **اسکلروز استخوانی** وجود دارد.

۱- برای تعیین مسیر فیستول می‌توان **فیستوگرافی** نمود.

۲- برای تشخیص سکستر استخوانی از **CT-Scan** یا **MRI** استفاده می‌شود.

● **عوارض:** مهمترین عوارض این بیماری، **Contracture مفصلی، آنمی مزمن، شکستگی پاتولوژیک، آمیلوئیدوز و در نهایت کانسر پوست در محل کاویته چرکی** هستند.

● **درمان**

● **تمیزکردن زخم و پانسمان:** اگر ترشحات چرکی اندک بوده و سکستر استخوانی وجود نداشته باشد، تمیز کردن زخم و تعویض پانسمان کفایت می‌کند.

● **آنتی‌بیوتیک‌تراپی:** برای درمان استئومیلیت مزمن از آنتی‌بیوتیکی باید استفاده شود که نفوذ خوب و عوارض کمی داشته باشد. **سفالوسپورین‌ها و کلیندامایسین** آنتی‌بیوتیک‌های انتخابی هستند.

● **درمان جراحی:** در شرایط زیر جراحی اندیکاسیون دارد:

۱- وجود **سکستر استخوانی**، چرا که سکستر به درمان غیرجراحی پاسخ نمی‌دهد.

۲- عدم تأثیر درمان آنتی‌بیوتیکی

توجه: قبل از عمل جراحی باید **فیستولوگرافی** انجام شود.

الف ب **ج** د

Follow up

۱ **استئومیلیت حاد هماتوژن** بیشتر در کودکان **۱۵-۵ ساله** رخ می‌دهد و در **پسرها** شایع‌تر است. **متافیز انتهای تحتانی فمور، انتهای فوقانی تیبیا، انتهای فوقانی هوموروس، انتهای تحتانی رادیوس و انتهای فوقانی فمور** مناطق شایع درگیر هستند. **استافیلوکوک اورئوس** عامل آن بوده و **تروما** از عوامل مستعدکننده است.

۲ **درد شدید عضو درگیر، تورم، قرمزی، گرمی و تندرنس** از علائم اصلی **استئومیلیت حاد هماتوژن** هستند. تب، لرز، استفراغ و تهوع، تاکی‌کاردی، زبان خشک و دهیدراتاسیون از علائم سیستمیک این بیماری هستند. **ESR بالا و لکوسیتوز PMN** از یافته‌های آزمایشگاهی اصلی می‌باشند.

۳ یافته‌های رادیولوژیک استئومیلیت حاد به ترتیب ظهور عبارتند از:

الف) در **۲-۱ هفته اوّل**، تغییر استخوانی در رادیولوژی دیده نمی‌شود.

ب) تورم بافت نرم عمقی در ۳-۲ روز اوّل

ج) **واکنش پریوستی** بعد از ۱۴-۱۰ روز

د) در مراحل پیشرفته **سکستر** دیده می‌شود.

۴ آنتی‌بیوتیک‌های انتخابی در استئومیلیت براساس شرایط بیمار به قرار زیر است:

الف) کودکان زیر یکسال: سفوروکسیم

ب) کودکان ۱ تا ۴ سال: سفامندول و سفوروکسیم

ج) در مبتلایان به آنمی سیکل: کلرامفنیکل، آموکسی‌سیلین و یا کوتریموکسازول

د) مبتلایان به نقص ایمنی و ایدز: سفالوسپورین‌های جدید همراه با جنتامایسین و فلوکساسین

۵ اثر آنتی‌بیوتیک‌ها، پس از **۱۲ تا ۲۴ ساعت** ایجاد می‌گردد.

۶ اندیکاسیون‌های **جراحی** در استئومیلیت حاد عبارتند از:

الف) اگر بعد از **۴۸ ساعت**، به درمان دارویی پاسخ داده نشود.

ب) **عود** بیماری رخ دهد.

ج) **آبسه** تشکیل شود و **سکستر** بوجود آید.

د) در مواردی که **مشکوک** به نظر برسد نظیر سارکوم یووئینگ

۷ **استئومیلیت سالمونلایی** در افرادی که از **آنمی سیکل سل** رنج می‌برند، بیشتر دیده می‌شود. استئومیلیت سالمونلایی اکثراً استخوان‌های پهن مثل **دنده** و **استرنوم** را مبتلا می‌سازد.

۸ در **استئومیلیت به دنبال اعمال جراحی**، تنها در صورت **شل شدن پیچ و پلاک** لازم می‌باشد پس از فیکس کردن شکستگی با فیکساتور خارجی، آنها را خارج کرد و زخم را دبرید نمود.

۹ در **پروتزهای عفونی**، اگر عفونت **خفیف** باشد ولی **پروتز شل نشده** باشد، فقط تجویز **آنتی‌بیوتیک** و **تعویض پانسمان** کفایت می‌کند.

۱۰ **آبسه برودی** یک **استئومیلیت تحت حاد** است که ویژگی‌های آن عبارتند از:

الف) عامل آن **استافیلوکوک با ویرولانس پایین** است.

ب) بیشتر **انتهای دیستال تیبیا** را درگیر می‌کند.

ج) CBC **نرمال** است ولی **ESR بالاست.**

د) جراحی درمان قطعی آن می‌باشد.

۱۱ علامت اصلی استئومیلیت مزمن، **تداوم ترشحات چرکی** است. عامل ادامه ترشحات، ایجاد **سکستر استخوانی (بافت مرده استخوانی)** می‌باشد. اقدامات درمانی در استئومیلیت مزمن به قرار زیر هستند:

الف) تمیز کردن زخم و پانسمان

ب) آنتی‌بیوتیک‌تراپی (سفالوسپورین‌ها و کلیندامایسین)

ج) درمان جراحی در صورت وجود سکستر استخوانی و عدم تأثیر درمان آنتی‌بیوتیکی

آرتریت پیوژنیک حاد

۱۷- کودک ۴ ساله‌ای از سه روز قبل دچار تب و عدم توانایی وزن گذاشتن بر روی اندام تحتانی چپ گردیده است. حال عمومی وی خوب نیست و مفصل ران چپ را در حالت چرخش به خارج و فلکسیون و بدون حرکت نگه داشته است. در پونکسیون مفصل ران، مایع چرکی خارج شده است؛ شایع‌ترین عامل ایجاد این بیماری چیست؟ *(پرانترنی ـ اسفند ۹۱)*

الف) هموفیلوس آنفلوانزا

ب) باسیل‌های گرم منفی روده‌ای

ج) استافیلوکوک اورئوس

د) ویروس‌ها

آرتریت چرکی حاد

● **اپیدمیولوژی:** در **کودکان** بسیار شایع‌تر می‌باشد. در کودکان، شیوع آرتریت چرکی حاد در مفاصلی که **متافیز استخوان** در **داخل مفصل** است بیشتر است (مثل مفصل ران). آرتریت چرکی حاد در **مفصل ران، زانو، آرنج و شانه** در **کودکان** شایع‌تر است. در بزرگسالان تمام مفاصل ممکن است گرفتار شوند.

● **راه‌های انتقال عفونت:** راه‌های انتقال عفونت به مفصل، عبارتند از:

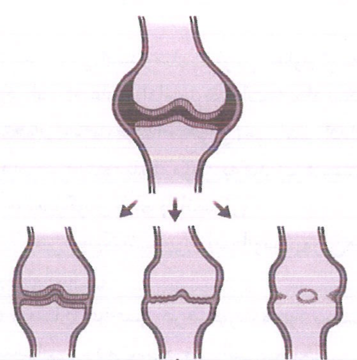
۱- هماتوژن

۲- استئومیلیت در استخوانی که متافیز آن داخل مفصل باشد.

۳- آسپیراسیون مفصل و تزریقات درون مفصل

۴- نفوذ جسم خارجی به مفصل

۵- عفونت‌های مجاور مفصل



مراحل فیزیوپاتولوژیک آرتریت پیوژنیک حاد.
(a) سینوویت، (b) آنکیلوز فیبروز، (c) آنکیلوز استخوانی

۶- پونکسیون ورید فمورال که می‌تواند عامل ایجاد آرتریت چرکی هیپ شود.

● **اتیولوژی:** علل آرتریت چرکی حاد در سنین مختلف، متفاوت بوده و به قرار زیر است:

۱- **از بدو تولد تا ۶ ماهگی:** استافیلوکوک و باسیل‌های گرم منفی روده‌ای

۲- **از ۶ ماهگی تا ۲ سالگی:** استافیلوکوک و هموفیلوس آنفلوانزا

۳- **بعد از ۲ سالگی:** استافیلوکوک

● **فیزیوپاتولوژی:** مراحل فیزیولوژیک آرتریت چرکی حاد عبارتند از:

۱- عامل بیماری در ابتدا موجب **التهاب پرده سینوویال** می‌شود.

۲- اتساع کپسول مفصلی می‌تواند سبب **دررفتگی پاتولوژیک** شود.

۳- بافت گرانولوماتوز در فضای مفصلی بین دو استخوان ایجاد شده و موجب آنکیلوز فیبروتیک می‌شود. گاهی این بافت گرانولوماتوز، کلسیفیه شده موجب **آنکیلوز استخوانی** می‌گردد.

۴- عفونت گاهی به مفصل مجاور منتشر شده و موجب استئومیلیت می‌گردد.

● **علائم بالینی**

۱- **درد شدید و اسپاسم عضلات اطراف مفصل** که با حرکت شدت پیدا می‌کنند، مهمترین علائم هستند.

۲- حرکات مفصل، **بسیار محدود و دردناک** می‌باشند.

۳- **تب و لرز، تاکی‌کاردی، بی‌اشتهایی و بی‌قراری** از سایر علائم می‌باشند.

۴- در نوزادان ممکن است علائم موضعی وجود نداشته باشد. همچنین در نوزادان علی‌رغم وجود سپتی‌سمی ممکن است **تب وجود نداشته باشد.** بی‌قراری، کاهش وزن، خوب شیر نخوردن، بی‌حرکتی عضو، تورم و درد ممکن است وجود داشته باشند.

نکته‌ای بسیار مهم: هرگاه کودکی، عضوی را **بی‌حرکت** نگه داشته و حرکت عضو موجب **فریاد کودک** شود حتماً باید به **عفونت** مشکوک گردید.

● **تشخیص:** در صورت شک به آرتریت چرکی حاد، **آسپیراسیون مفصلی** کمک‌کننده می‌باشد. در نوزادان، عفونت استخوان و مفاصل در بیشتر از ۵۰٪ موارد **چند کانونی** می‌باشد.

در آزمایش مایع مفصلی، تعداد WBCها، **۵۰ تا ۲۵۰ هزار** و اکثریت آن **PMN** می‌باشند (۹۰٪). قند مایع مفصلی کاهش و پروتئین آن بالا رفته است. هرگاه در مایع مفصلی **بیش از ۵۰۰۰۰ گلبول سفید با PMN بیشتر از ۹۰٪** وجود داشته باشد، **آرتریت چرکی** در نظر گرفته می‌شود، حتی اگر باکتری رشد نکند.

توجه: در آزمایش خون، **لکوسیتوز با ارجحیت PMN** و **افزایش ESR** دیده می‌شود.

● **یافته‌های رادیوگرافیک**

۱- **اتساع کپسول مفصلی، تورم بافت نرم اطراف مفصل و افزایش فضای مفصلی در چند روز اوّل**

۲- در مرحله بعدی، **استئوپروز استخوان‌های دور مفصل** روی می‌دهد.

۳- در مرحله پیشرفته‌تر، **کاهش فاصله فضای مفصلی** و در مرحله بسیار پیشرفته، **آنکیلوز مفصل** مشاهده می‌گردد.

۴- **دررفتگی پاتولوژیک** به ویژه در **مفصل هیپ (ران)** اکثراً در **هفته دوم** رخ می‌دهد.

● **درمان:** آرتریت چرکی حاد یک **اورژانس ارتوپدی** است و سریعاً بعد از تشخیص باید درمان شود. قبل از تجویز آنتی‌بیوتیک، **کشت خون، آسپیراسیون مایع مفصلی، آزمایش مستقیم برروی مایع مفصلی، کشت و آنتی‌بیوگرام مایع مفصلی** الزامی است. **درناژ چرک، تجویز آنتی‌بیوتیک مناسب و بی‌حرکت کردن مفصل بعد از عمل جراحی،** ۳ اصل کلی درمان آرتریت چرکی حاد می‌باشند.

آنتی‌بیوتیک درمانی تجربی در آرتریت چرکی حاد در سنین مختلف		
سن	آنتی‌بیوتیک انتخابی	عامل شایع
نوزادان	نفی‌سیلین یا اگزاسیلین اگر نوزاد بسیار کم وزن و پرخطر باشد، جنتامایسین هم اضافه می‌شود.	استاف اورئوس، استرپتوکوک و باسیل‌های گرم منفی
۳ ماهه تا ۳ سال	نفی‌سیلین یا اگزاسیلین به اضافه سفالوسپورین نسل دوم و سوم	هموفیلوس آنفلوانزا، استافیلوکوک و استرپتوکوک
بزرگتر از ۳ سال	اگزاسیلین یا نفی‌سیلین	استافیلوکوک اورئوس، استرپتوکوک
بالغین	اگزاسیلین یا نفی‌سیلین	استافیلوکوک و گنوکوک

۱- درناژ چرک: سریعاً و به کمک جراحی باید درناژ چرک صورت گیرد. برخی از پزشکان درناژ چرک و شستشوی مفصل را با **آرتروسکوپی** انجام می‌دهند. **آرتریت چرکی گنوکوکی به درمان دارویی به خوبی پاسخ داده و نیازی به عمل جراحی ندارد.**

۲- درمان آنتی‌بیوتیکی: در آغاز **درمان آنتی‌بیوتیکی تجربی** شروع شده و بعد از مشخص شدن عامل اتیولوژی، آنتی‌بیوتیک مناسب تجویز می‌گردد. آنتی‌بیوتیک به صورت **IV** تجویز می‌شود و تا زمانی که **تب، درد و محدودیت حرکات مفصل** وجود دارد، ادامه می‌یابد **(تقریباً ۷ روز)**؛ سپس تا بهبود کامل علائم بالینی و آزمایشگاهی **(کاهش ESR)** به شکل **خوراکی** ادامه می‌دهیم. این مدت برای باکتری‌های معمولی تقریباً **۲ هفته** و برای باکتری‌های آتیپیک و مقاوم، **۳ هفته** می‌باشد. بعضی از صاحبنظران، درمان را ۴ تا ۶ هفته بعد از طبیعی شدن علائم ادامه می‌دهند. به جدول بالای صفحه توجه کنید.

۳- بی‌حرکتی مفصل بعد از جراحی: بی‌حرکتی معمولاً به کمک **گچ‌گیری** و یا **باکشش پوستی** انجام می‌گردد. اگر آرتریت چرکی حاد، دیر تشخیص داده شود باید پس از جراحی و درناژ چرک، آرترودز (جمود مفصلی) انجام شود. اگر آنکیلوز به همراه دفورمیتی مفصل وجود داشته باشد، **استئوتومی** اندیکاسیون دارد.

● **عوارض:** عوارض اصلی آرتریت چرکی حاد عبارتند از: دررفتگی مفصل، استئوآرتریت، خشک شدن مفصل، استئومیلیت استخوان‌های دور مفصل، اختلال در صفحه رشد، کندرولیز غضروف مفصلی، نکروز اپی‌فیز استخوان‌های دور مفصل و کوتاه شدن عضو

الف ب **ج** د

۱۸- کدامیک از عوامل زیر در آرتریت سپتیک در تمام سنین از عوامل شایع هستند؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ _ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) استافیلوکوک اورئوس ب) باسیل‌های گرم منفی

ج) هموفیلوس آنفلوانزا د) استرپتوکوک

در تمامی سنین، **استافیلوکوک اورئوس** یکی از عوامل شایع **آرتریت سپتیک** می‌باشد. همچنین به پاسخ سئوال ۱۷ مراجعه شود.

الف ب ج د

۱۹- در آرتریت چرکی حاد مفصل زانو (آرتریت سپتیک) درمان ارجح کدام است؟

(پرانترنی اسفند ۹۶ _ قطب ۵ [دانشگاه شیراز])

الف) آنتی‌بیوتیک وریدی به تنهایی

ب) آنتی‌بیوتیک وریدی و در صورت عدم پاسخ، باز کردن مفصل

ج) آنتی‌بیوتیک وریدی و در صورت عدم پاسخ، درناژ و شست و شوی مکرر مفصل

د) درناژ جراحی به همراه آنتی‌بیوتیک وریدی

۳ اصل کلی درمان آرتریت چرکی حاد عبارتند از:

۱- درناژ چرک: درناژ چرکی باید سریعاً توسط **جراحی** انجام شود. برخی از صاحبنظران درناژ چرک را به کمک **آرتروسکوپی** انجام می‌دهند.

۲- آنتی‌بیوتیک‌تراپی وریدی

۳- بی‌حرکت کردن مفصل پس از عمل

الف ب ج **د**

۲۰- آرتریت چرکی ناشی از کدام ارگانیسم زیر را می‌توان بدون جراحی درمان نمود؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) گنوکوک
ب) استافیلوکوک
ج) استرپتوکوک
د) گرم منفی‌های نوزادان

آرتریت چرکی گنوکوکی به درمان دارویی به خوبی پاسخ داده و **نیازی به عمل جراحی ندارد**. همچنین به پاسخ سئوال ۱۷ مراجعه شود.

الف ب ج د (پاسخ: الف)

آرتریت چرکی حاد هیپ

۲۱- نوزاد ۲۰ روزه‌ای به دلیل بی‌قراری و خوب شیرنخوردن بستری گردیده است. در معاینه، اندام تحتانی راست در وضعیت فلکسیون، ابداکسیون و چرخش به خارج مفصل ران قرار داشته و هرگونه حرکت دادن اندام سبب گریه نوزاد می‌شود. نوزاد، تب ندارد و فرمول شمارش و ESR در حد طبیعی است؛ محتمل‌ترین تشخیص چیست؟

(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ دانشگاه آزاد اسلامی)

الف) دررفتگی مادرزادی مفصل ران
ب) جابه‌جایی اپی‌فیز فوقانی سر استخوان ران
ج) آرتریت چرکی مفصل ران (هیپ)
د) استئومیلیت حاد استخوان ران

آرتریت چرکی هیپ: علائم آن مثل سایر آرتریت‌های چرکی می‌باشد؛ علائم اختصاصی آن عبارتند از:

۱- در مراحل **اوّلیه**، مفصل ران در وضعیت **فلکسیون، ابداکسیون و اکسترنال روتاسیون** قرار دارد.

۲- در مراحل **پیشرفته**، مفصل ران در وضعیت **فلکسیون، اداکسیون و اینترنال روتاسیون** قرار دارد.

۳- در نوزادان مبتلا به آرتریت چرکی حاد، ممکن است **علائم موضعی وجود نداشته باشد**. همچنین در نوزادان علی‌رغم وجود سپتی‌سمی ممکن است **تب وجود نداشته باشد** (مثل **Case** مورد نظر سئوال).

الف ب ج د (پاسخ: ج)

۲۲- پسربچه ۷ ساله‌ای را با شروع ناگهانی درد هیپ و تب به اورژانس آورده‌اند. وی پای خود را در فلکسیون و ابداکسیون نگه داشته است. CBC-diff طبیعی است. ESR کمی افزایش دارد؛ اقدام بعدی چیست؟

(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) تجویز آنتی‌بیوتیک خوراکی + درخواست آزمایش خون
ب) بستری کردن بیمار + درخواست آزمایش خون
ج) بستری کردن بیمار + تجویز آنتی‌بیوتیک فوری (وریدی)
د) بستری کردن بیمار + آسپیراسیون هیپ

۱- **درد شدید و اسپاسم عضلات اطراف مفصل** که با **حرکت**، شدت می‌یابد. یکی از مهمترین علائم **آرتریت چرکی حاد (آرتریت سپتیک)** می‌باشد.

۲- در مراحل اوّلیه آرتریت سپتیک مفصل ران (هیپ)، مفصل هیپ در وضعیت **فلکسیون، ابداکسیون و اکسترنال روتاسیون** است. در مراحل پیشرفته، مفصل هیپ در وضعیت **فلکسیون، اداکسیون و اینترنال روتاسیون** قرار می‌گیرد **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

۳- آرتریت سپتیک از **اورژانس‌های ارتوپدی** بوده و بیمار باید **سریعاً بستری** و تحت درمان قرار گیرد، هرچقدر درمان **سریعتر** آغاز شود، پیش‌آگهی **بهتر** خواهد بود.

۴- در موارد مشکوک به آرتریت چرکی، **آسپیراسیون مفصلی (پونکسیون مفصلی)** باید انجام شود.

۵- قبل از شروع آنتی‌بیوتیک‌تراپی باید **کشت خون، آزمایش مستقیم مایع مفصلی، کشت و آنتی‌بیوگرام مفصلی** صورت پذیرد.

الف ب ج د (پاسخ: د)

۲۳- کودک ۵ ساله‌ای را با درد مفصل ران به مرکز بهداشت روستایی می‌آورند. درد از روز قبل شروع شده، کودک نمی‌تواند راه برود. مفصل ران را در وضعیت فلکسیون قرار داده و اجازه هیچ گونه حرکتی به آن نمی‌دهد. تب ۳۸ درجه داشته و در مطالعات آزمایشگاهی تعداد گلبول‌های سفید افزایش نشان می‌دهد. CRP بالا است، کدامیک از درمان‌های زیر مناسب‌تر است؟ *(دستیاری - تیر ۱۴۰۰)*

الف) آنتی‌بیوتیک تزریقی برای ۴۸ ساعت و اگر پاسخ نگرفت جراحی
ب) آنتی‌بیوتیک خوراکی برای ۴۸ ساعت و اگر پاسخ نگرفت جراحی

ج) تجویز مُسکن و بررسی مجدد بیمار پس از ۴۸ ساعت
د) ارجاع بیمار برای جراحی در اسرع وقت

اوّلین قدم در درمان آرتریت پیوژنیک (چرکی) حاد، درناژ به کمک جراحی است. همچنین به پاسخ سئوالات ۱۷ و ۲۲ مراجعه شود.

الف | ب | ج | **د**

آرتریت پیوژن (چرکی) حاد نوزادان

۲۴- در آرتریت چرکی نوزادان، کدام مورد صحیح نیست؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) مفصل ران بیش از سایر مفاصل درگیر می‌شود.
ب) درمان شامل درناژ چرک و تجویز آنتی بیوتیک است.
ج) نوزاد بی‌قرار است و اندام مبتلا را به شدت حرکت می‌دهد.
د) شایع‌ترین علت آن، استافیلوکوک اورئوس است.

آرتریت چرکی نوزادان

● **اتیولوژی:** عوامل زیر در ایجاد آرتریت چرکی نوزادان نقش دارند:

۱- عفونت پوستی
۲- عفونت ناف
۳- پونکسیون وریدی

● **علائم بالینی:** آرتریت چرکی نوزادان، علائم کاملاً مشخصی ندارد. کودک **بی‌قرار** بوده و از **حرکت دادن عضو مبتلا، اجتناب می‌نماید (نکته سئوال)**. حرکت دادن عضو درگیر توسط پزشک، موجب **گریه نوزاد** می‌شود.

نکته: نوزادان معمولاً **تب ندارند**.

توجه: یافته‌های آزمایشگاهی نیز ممکن است **طبیعی** بوده و پزشک را **سردرگم** نمایند.

● **تشخیص:** در صورت شک به آرتریت سپتیک در نوزادان باید **آسپیراسیون مفصلی** صورت پذیرد.

الف | ب | **ج** | د

سل استخوان و مفاصل

۲۵- پسر ۷ ساله‌ای به علت درد و تورم اطراف مفصل زانوی راست مراجعه نموده است؛ حال عمومی بیمار بد است و تب و بی‌اشتهایی دارد. در روز خیلی درد ندارد ولی شب‌ها دچار دردهای شبانه (Night crisis) می‌شود. در معاینه، آتروفی و اسپاسم عضلانی اطراف زانو دارد و کمی گرمی و تندرنس در مفصل مشهود است؛ محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) آرتریت سلی گرانولوماتوز
ب) آرتریت سپتیک
ج) آرتریت بروسلوزی
د) آرتریت سلی اگزوداتیو

سل استخوان و مفاصل

● **اتیولوژی:** عامل بیماری **مایکوباکتریوم توبرکلوزیس** است.

● **اپیدمیولوژی:** این بیماری بیشتر **کودکان** را مبتلا می‌نماید. همچنین در **افراد سالخورده** و مبتلایان به بیماری‌های **ناتوان‌کننده** بیشتر رخ می‌دهد.

نکته: سل استخوان و مفاصل در اکثر موارد ثانویه به سل **سایر قسمت‌های بدن** است.

● **محل درگیری:** سل استخوان در کودکان از **متافیز** و در بزرگسالان از **اپی‌فیز** آغاز گردیده و **مفاصل مجاور** را درگیر می‌نماید. سل استخوان تنها و بدون درگیری مفصل به ندرت دیده می‌شود.

● **عوامل مستعدکننده:** **۱- سوءتغذیه، ۲- عدم رعایت بهداشت، ۳- خستگی شدید** از عوامل اصلی مستعدکننده هستند. **حاملگی، ایدز، بلوغ و سرخک** نیز در ایجاد بیماری نقش دارند.

● **تظاهرات بالینی:** عفونت سلی در اکثر موارد از استخوان به فضای مفصلی انتشار می‌یابد و صفحه رشد مانعی برای انتشار عفونت نمی‌باشد. سل اغلب **یک مفصل** را درگیر می‌کند. در برخورد با بیماری که دچار **آرتریت مزمن تک مفصلی** است، حتماً باید در ابتدا به **سل** مشکوک شود **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

یکی از علائم کاراکتریستیک سل مفاصل، **دردهای شبانه** است، در هنگام خواب شبانه با از بین رفتن اسپاسم عضلانی، هر حرکت خفیفی موجب درد شدید و بیدار شدن بیمار می‌گردد **(مثل Case مورد نظر سئوال)**.

توجه: در مراحل پیشرفته سل استخوان و مفاصل، **آبسه سرد (Cold abscess)** و سرباز کردن آن به خارج موجب ایجاد **فیستول چرکی** می‌شود.

نکته‌ای بسیار مهم: **کیفوز** یک دفورمیتی کاراکتریستیک در **سل ستون فقرات** است.

● **انواع سل استخوان و مفاصل:** انواع آن به قرار زیر هستند:

۱- نوع گرانولوماتوز: حال عمومی بیمار **خوب** است، تب ندارند یا تب **Low grade** دارند. درد بیمار در ابتدا خفیف است. هیدرآرتروز مفصلی پس از راه رفتن و فعالیت روزانه در **عصرها** ایجاد می‌شود.

۲- نوع اگزوداتیو: حال عمومی بیمار **بد** است، **تب** بیمار بالا است. **تب، بی‌اشتهایی و عرق شبانه** در این نوع وجود دارد. **بافت نرم** روی متافیز و اپی‌فیز، **متورم و تندرنس** می‌باشد. **هیدرآرتروز مفصلی** وجود دارد. **آتروفی** و **اسپاسم عضلات اطراف مفصل** مشاهده می‌گردند (**نکته اصلی سئوال**).

نکته‌ای بسیار مهم: **دردهای شبانه** از علائم کاراکتریستیک سل مفاصل می‌باشد.

● **یافته‌های آزمایشگاهی:** ۱- در CBC، **آنمی هیپوکروم و لکوسیتوز با لنفوسیتوز نسبی** وجود دارد؛ ۲- **ESR** در سل فعال (به ویژه نوع **اگزوداتیو**) بالا رفته است در صورتی که در سل مزمن و نوع گرانولوماتوز **طبیعی** است.

نکته: بهترین روش تشخیص باسیل سل (مایکوباکتریوم توبرکلوزیس) استفاده از تکنیک **PCR** است. DNA باسیل سل به کمک PCR شناسایی می‌شود و در بیشتر از ۶۰٪ موارد مثبت می‌شود.

نکته: PPD در بیمارانی که قبلاً منفی بوده و حالا مثبت شده است، از نظر تشخیصی مهم است.

الف ب ج **د**

زخم پای دیابتی

۲۶- خانم ۶۴ ساله دیابتی با یک زخم ۳ سانتی‌متری عمقی در ناحیه پلانتار پای چپ که به فاشیای کف پا راه دارد؛ مراجعه کرده است؛ درمان انتخابی کدام است؟

(پرانترنی میان‌دوره ـ خرداد ۹۸)

الف) Local Amputation

ب) Oral Antibiotics

ج) Below Knee Amputation

د) Debridement & Contact Cast

زخم پای دیابتی

● **اتیولوژی:** زخم پای دیابتی به علت عوامل **عروقی، نورولوژیک و چشمی** می‌باشد.

● **ریسک فاکتورها:** گلوکز بالا و کنترل نشده، کفش تنگ و نامناسب، بیماری مزمن کلیه، سوءتغذیه، افزایش سن، مصرف دخانیات و وجود زخم قدیمی از ریسک فاکتورها هستند.

● **مناطق شایع:** زخم‌های دیابتی بیشتر در مناطق زیر دیده می‌شود:

۱- جلوی پا در زیر سر متاتارس و زیر شست

۲- پاشنه پا

۳- در مناطق دفورمیتی پا

● **طبقه‌بندی:** زخم‌های دیابتی براساس **طبقه‌بندی واگنر** به ۶ گروه زیر تقسیم می‌گردند:

۱- **گروه صفر:** پوست سالم بوده ولی دفورمیتی استخوانی وجود دارد.

۲- **گروه یک:** زخم سطحی وجود دارد.

۳- **گروه دو:** زخم عمقی پوست و زیر جلد بدون عفونت وجود دارد.

۴- **گروه سه:** زخم عمقی و عفونی یا استئومیلیت و یا عفونت مفصلی وجود دارد.

۵ـ **گروه چهار:** گانگرن موضعی انگشتان یا قسمتی از پا وجود دارد.

۶- **گروه پنج:** گانگرن تمام پا وجود دارد.

● **Ischemic index:** نسبت فشار سیستولیک بالای مچ پا به بازو می‌باشد. در افراد طبیعی این Index مساوی یک است. اگر Ischemic index **کمتر از ۰/۶** باشد، التیام زخم به تأخیر می‌افتد. اگر Ischemic index بالای ۰/۶ باشد یا فشار مچ پا بالاتر از ۷۰mmHg و فشار شست بیشتر از ۴۰mmHg باشد، زخم پای این بیماران به خوبی بهبود می‌یابد. با **سنجش جریان فشارخون با داپلر** و یا اندازه‌گیری **اندکس ایسکمی** می‌توان التیام زخم دیابتی را پیش‌بینی نمود.

● **پیشگیری:** پیشگیری از ایجاد زخم پای دیابتی مهمتر از درمان آن می‌باشد. اقدامات لازم برای پیشگیری از زخم پای دیابتی عبارتند از:

۱- بیماران باید هر روز پای خود را ببینند، با آب و صابون بشویند و خشک کنند (به ویژه لای انگشتان پا).

۲- ناخن‌های پا را کوتاه کنند.

۳- در صورت خشکی پا از مرطوب‌کننده استفاده کنند.

۴- کفش و جوراب مناسب بپوشند.

۵- دفورمیتی‌ها با جراحی اصلاح شوند.

۶- کنترل گلوکز خون، کم‌کردن وزن، ترک سیگار و دخانیات از دیگر اقدامات پیشگیری هستند.

● **درمان:** درمان براساس طبقه‌بندی واگنر است:

۱- اگر پا زخم نشده باشد ولی نقاط برجسته، قرمز و تندر وجود داشته باشند (مرحله صفر)، با تجویز **کفش مناسب و اصلاح دفورمیته** می‌توان آنها را درمان نمود.

۲- زخم‌های **کوچکتر از ۳ cm**، اگر نبض پا خوب باشد به کمک **دبریدمان سطحی و Occlusive Cast** درمان می‌شوند. شانس ترمیم زخم‌های **بزرگتر از ۳ cm** با این شیوه کم است و گاهاً نیاز به **آمپوتاسیون** می‌یابند.

۳- اگر زخم از نوع **نوروپاتی** باشد و **اندکس ایسکمیک بیشتر از ۰/۶** باشد، زخم را **دبرید** نموده و مناطق نکروز را برمی‌داریم و سپس پای بیمار را **گچ می‌گیریم (Occlusive Cast)**.

۴- جهت شستشوی زخم از **سرم فیزیولوژیک با فشار (Pulsed lavage)** استفاده شده و زخم با آب مرطوب نگه داشته می‌شود.

۵- در صورت عفونی بودن زخم، باید **آنتی‌بیوتیک مناسب** تجویز شود.

۶- در صورت وجود **دفورمیتی** باید اصلاح شود.

۷- اگر **آبسه** ایجاد شود باید **درناژ** شده، زخم **دبرید** گردیده و **آنتی‌بیوتیک مناسب** تجویز شود.

۸- اگر گانگرن ایجاد شد، **قطع اندام** اندیکاسیون دارد.

الف | ب | ج | **د**

۲۷- کدامیک در پیش‌بینی احتمال ترمیم زخم پای دیابتی بیشترین نقش را دارد؟ *(پرانترنی میان‌دوره ـ آبان ۹۶)*

الف) نوروپاتی   ب) سیرکولاسیون اندام

ج) سطح قند خون   د) سن بیمار

با **سنجش جریان فشارخون با داپلر** و یا اندازه‌گیری **اندکس ایسکمی** می‌توان التیام زخم دیابتی را پیش‌بینی نمود. همچنین به پاسخ سئوال ۲۶ مراجعه شود.

الف | **ب** | ج | د

۲۸- زن ۵۰ ساله‌ای با سابقه ۱۰ ساله دیابت با زخم ۲ سانتی‌متر قدام پا و اندکس ایسکمی ۰/۸ مراجعه نموده است. علامتی از عفونت واضح ندارد، کدامیک از اقدامات درمانی زیر را در سیر درمان وی تأیید می‌کنید؟ *(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])*

الف) حتی با وجود تغییر شکل شدید پا باید از جراحی‌های اصلاحی پرهیز کرد.

ب) پیشنهاد قطع عضو منطقی است.

ج) تجویز آنتی‌بیوتیک مناسب ضروری است حتی اگر کشت منفی باشد.

د) پس از دبریدمان مناسب می‌توان برای بیمار گچ گرفت.

اگر زخم دیابتی از نوع نوروپاتی باشد و **اندکس ایسکمی بیشتر از ۰/۶** باشد، زخم را دبرید نموده و مناطق نکروز را برمی‌داریم و سپس پای بیمار را گچ می‌گیریم. همچنین به پاسخ سئوال ۲۶ مراجعه شود.

الف | ب | ج | **د**

Follow up

۱ آرتریت چرکی حاد در **مفصل ران، زانو، آرنج و شانه** در **کودکان** شایعتر است.

۲ **استافیلوکوک اورئوس** شایعترین عامل آرتریت چرکی حاد است.

۳ **درد شدید و اسپاسم عضلات اطراف مفصل** که با **حرکت** شدت پیدا می‌کند، مهمترین علائم **آرتریت چرکی حاد** هستند. حرکات مفصل، **بسیار محدود و دردناک** می‌باشند.

۴ در نوزادان مبتلا به آرتریت چرکی حاد، ممکن است **علائم موضعی** و **تب** وجود نداشته باشد.

۵ در صورت شک به آرتریت چرکی حاد، **آسپیراسیون مفصلی** باید انجام شود.

۶ سه اصل کلی درمان **آرتریت چرکی حاد** عبارتند از:

الف) درناژ چرک به روش جراحی یا آرتروسکوپیک

ب) درمان آنتی‌بیوتیکی تجربی

ج) بی‌حرکتی مفصل بعد از جراحی

۷ علائم اختصاصی **آرتریت چرکی حاد هیپ (ران)** به قرار زیر می‌باشند:

الف) در مراحل **اوّلیه**، مفصل ران در وضعیت **فلکسیون، ابداکسیون و اکسترنال روتاسیون** قرار دارد.

ب) در مراحل **پیشرفته**، مفصل ران در وضعیت **فلکسیون، اداکسیون و اینترنال روتاسیون** قرار دارد.

۸ سل اغلب **یک مفصل** را درگیر می‌کند. در برخورد با بیماری که دچار **آرتریت مزمن تک مفصلی** است، حتماً باید در ابتدا به **سل** مشکوک شد.

۹ یکی از علائم کاراکتریستیک سل مفاصل، **دردهای شبانه** است. **کیفوز** و **آبسه سرد** از علائم دیگر سل استخوان و مفاصل می‌باشند.

۱۰ سل استخوان و مفاصل به دو دسته تقسیم می‌شود:

الف) نوع گرانولوماتوز: حال عمومی بیمار **خوب** است. **تب ندارد** یا **تب Low grade** است.

ب) نوع اگزوداتیو: حال عمومی بیمار **بد** است و **تب بالا** می‌باشد.

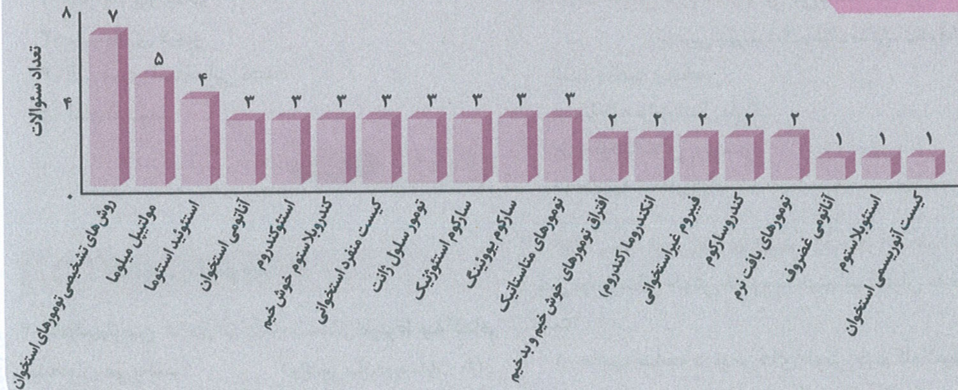
۱۱ با سنجش **جریان فشارخون داپلر** و یا اندازه‌گیری **اندکس ایسکمی** می‌توان **التیام زخم دیابتی** را پیش‌بینی نمود.

۱۲ اگر زخم دیابتی از نوع **نوروپاتی** باشد و **اندکس ایسکمی بیشتر از ۰/۶** باشد، زخم را **دبرید** نموده و مناطق نکروزه را برمی‌داریم و سپس پای بیمار را **گچ می‌گیریم (Occlusive cast)**.

۱۵ تومورهای استخوان

Preview

تعداد سئوالات: ۵۳



آناتومی استخوان

۱- صفحه رشد کدامیک از استخوان‌های زیر در دیستال قرار دارد؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) دیستال فالانکس انگشت پنجم دست

ب) متاکارپ اوّل

ج) پروگزیمال فالانکس شست دست

د) متاکارپ پنجم

▣ صفحات رشد: موجب رشد طولی استخوان می‌شوند و تا سن بلوغ وجود دارند.

۱- استخوان‌های **دراز** مثل فمور، تیبیا، فیبولا، هوموروس، رادیوس و اولنا، **۲ عدد** صفحه رشد **(فیز)** یکی در بالا و یکی در پایین دارند.

۲- در استخوان‌های کوتاه مثل متاکارپ، متاتارس و فالانکس‌ها فقط **یک فیز (صفحه رشد)** وجود دارد. در **استخوان‌های انگشت (فالانکس‌ها)**، فیز در **پروگزیمال** و در **متاکارپ‌ها** (به جز **متاکارپ اوّل**) فیز در **دیستال** قرار دارد؛ به عبارت دیگر در **متاکارپ** اوّل فیز در **پروگزیمال** قرار دارد ولی در **سایر متاکارپ‌ها**، فیز در **دیستال** قرار دارد.

الف | ب | ج | **د**

۲- صفحه رشد متاکارپ اوّل در کدام ناحیه قرار دارد؟

(پرانترنی میان دوره ـ تیر ۹۷)

الف) پروگزیمال متاکارپ

ب) دیستال متاکارپ

ج) هم پروگزیمال و هم دیستال متاکارپ

د) قسمت میانی متاکارپ

به پاسخ سئوال ۱ مراجعه شود.

الف | ب | ج | د

۳- ناحیه دیافیز استخوان، محل شایعی برای کدامیک از تومورهای استخوانی زیر نمی‌باشد؟

(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۵)

الف) تومور سلول ژانت
ب) سارکوم یووئینگ
ج) هیستیوسیتوز X
د) دیسپلازی فیبرو

تومورهایی که **دیافیز** را درگیر می‌کنند، زیاد شایع نبوده و شامل موارد زیر هستند:

۱- هیستیوسیتوز X
۲- سارکوم یووئینگ
۳- دیسپلازی فیبرو
۴- فیبرومای استخوانی نشده
۵- آدامانتینوما

پاسخ: الف

آناتومی غضروف

۴- ضخیم‌ترین غضروف بدن انسان مربوط به کدام استخوان می‌باشد؟

(پرانترنی میان‌دوره ـ آبان ۱۴۰۰)

الف) سر فمور
ب) دیستال فمور
ج) کشکک
د) دیستال تیبیا

آناتومی غضروف

● **محتویات:** غضروف از اجزای زیر تشکیل شده است:

۱- کندروسیت‌ها: سلول‌های غضروفی بوده که در حفراتی به نام لاکونا قرار گرفته‌اند.

۲- ماده بین سلولی

● **انواع:** انواع غضروف‌های بدن عبارتند از:

۱- غضروف هیالین (شفاف): بیشترین غضروف‌های بدن در این گروه قرار دارند. **غضروف استخوان کشکک**، ضخیم‌ترین غضروف بدن است (**نکته سئوال**).

غضروف تیغه بینی، غضروف‌های مفصلی در انتهای استخوان‌ها و غضروف حنجره از نوع هیالین هستند.

۲- غضروف لیفی (Fiber): بیشترین **خاصیت ارتجاعی** را دارند و به رنگ سفید هستند؛ **غضروف دیسک بین مهره‌ای** از این نوع می‌باشند.

۳- غضروف الاستیک (ارتجاعی): فیبریل‌های آنها زرد رنگ هستند، **غضروف گوش خارجی** از نوع الاستیک می‌باشد.

توجه: کمترین میزان خاصیت الاستیکی و ارتجاعی مربوط به **غضروف هیالین** و بیشترین مربوط به **غضروف لیفی** می‌باشد.

پاسخ: ج

افتراق تومورهای خوش‌خیم و بدخیم

۵- تمام خصوصیات زیر جزء علائم رادیولوژیک ضایعات خوش‌خیم استخوانی می‌باشد، به‌جز:

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ سئوال مشترک تمام قطب‌ها)

الف) حاشیه مشخص
ب) ناحیه ترانزیشنال باریک
ج) وجود واکنش پریوستی
د) حاشیه اسکلروتیک

افتراق تومورهای خوش‌خیم از بدخیم

افتراق بین تومورهای خوش‌خیم و بدخیم استخوان به قرار زیر است:

۱- حاشیه ضایعه در تومورهای خوش‌خیم کاملاً **مشخص** است و حد بین تومور و استخوان سالم کاملاً مشخص می‌باشد (**مشخص بودن Transitional zone**) ولی در تومورهای بدخیم حاشیه ضایعه و Transitional zone نامشخص است.

۲- در تومورهای بدخیم، **پارگی جدار استخوان، واکنش پریوستی و استخوان‌سازی جدید** وجود دارد ولی در تومورهای خوش‌خیم، **اتساع استخوان بدون پارگی جدار استخوان و بدون واکنش پریوستی** وجود دارد.

۳- تومورهای بدخیم به **بافت نرم** اطراف خود گسترش پیدا می‌نمایند، همچنین به نقاط دوردست **متاستاز** می‌دهند. تومورهای خوش‌خیم به ارگان‌های مجاور گسترش نمی‌یابند و متاستاز نمی‌دهند.

۴- تومورهای خوش‌خیم، رشد **آهسته** و انواع بدخیم، رشد **سریعی** دارند.

۵- حاشیه تومورهای خوش‌خیم، **اسکلروتیک** است.

تظاهرات بالینی و رادیولوژیک تومورهای بدخیم استخوان

تظاهرات بالینی

- درد به تدریج شدت یافته و دائمی می‌شود.
- درد در هنگام شب شدیدتر است.
- تندرنس موضعی وجود دارد.
- تورم عضو و دفورمیتی ایجاد می‌گردد.
- شکستگی پاتولوژیک ممکن است رخ دهد.
- در تومورهای اندام تحتانی، ممکن است لنگش رخ دهد.
- در مراحل پیشرفته ممکن است کاهش وزن، آنمی و بی‌اشتهایی اضافه شود.
- اکثراً موجب مرگ و میر می‌گردند.

تظاهرات رادیولوژیک

- تخریب کورتکس و تهاجم به بافت نرم
- ناحیه ترانزیشنال نامشخص
- واکنش پریوستی و استخوان‌سازی جدید وجود دارد.

الف ب **ج** د

۶- تمام موارد زیر از مشخصات رادیولوژیک ضایعات بدخیم استخوان است، بجز:

(پرانترنی اسفند ۹۶ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) حاشیه اسکلروتیک

ب) ناحیه Transition نامشخص

ج) تخریب کورتکس و دست‌اندازی به نسج نرم

د) وجود واکنش پریوستی

به پاسخ سئوال ۵ مراجعه شود.

الف ب ج د

روش‌های تشخیصی تومورهای استخوان

۷- جهت بررسی متاستاز استخوانی تومور بدخیم ریه، کدام روش انتخابی است؟ *(دستیاری ـ اسفند ۸۷)*

الف) MRI ب) CT-Scan

ج) Bone Scan د) آنژیوگرافی

اسکن استخوان (Bone Scan): برای تشخیص **تومورهای متاستاتیک به استخوان** به کار می‌رود. Bone Scan تومورهای زیر را تشخیص نمی‌دهد (۱۰۰٪ امتحانی):

۱- میلوم مولتیپل

۲- گرانولوم ائوزینوفیلیک

۳- متاستازهای ادراری ـ تناسلی مثل متاستاز کانسر کلیه

الف ب **ج** د

۸- در کدامیک از بدخیمی‌های زیر استفاده از اسکن هسته‌ای تکنسیوم برای یافتن متاستازهای متعدد استخوانی ارزش کمتری دارد؟

(پرانترنی شهریور ۹۶ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) کارسینوم پستان ب) کارسینوم سلول کلیوی

ج) استئوسارکوم د) یووئینگ سارکوم

به پاسخ سئوال ۷ مراجعه شود.

الف **ب** ج د

۹- در تمام موارد زیر اسکن تکنسیوم استخوان می‌تواند منفی کاذب باشد بجز:

(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) متاستاز کارسینوم کلیه

ب) استئوئید استئوما

ج) میلوم مولتیپل

د) هیستیوسیتوز (گرانولوم ائوزینوفیلیک)

به پاسخ سئوال ۷ مراجعه شود.

الف **ب** ج د

۱۰- کدامیک از اقدامات تشخیصی زیر در تومورهای استخوانی، فعالیت ضایعه را بهتر نشان می‌دهند؟

(پرانترنی میان‌دوره ـ اردیبهشت ۹۷)

الف) MRI ب) آنژیوگرافی

ج) CT-Scan د) اسکن استخوان

از Bone Scan برای بررسی **فعالیت تومور** استفاده می‌شود. همچنین به پاسخ سئوال ۷ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

۱۱- بهترین وسیله برای بررسی گسترش تومور در داخل استخوان و بافت نرم به ترتیب کدام است؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ ـ قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان و کرمانشاه])

الف) MRI و MRI
ب) CT-Scan و CT-Scan
ج) MRI و CT-Scan
د) CT-Scan و MRI

MRI بهترین روش جهت بررسی **گسترش تومور و ارتباط تومور با بافت مجاور** است. کاربردهای MRI در تومورهای استخوانی عبارتند از:

۱- بهترین روش جهت تعیین **وسعت تومور** در **استخوان و بافت نرم اطراف**، MRI می‌باشد.
۲- جهت بررسی عود تومور
۳- جهت بررسی درگیری مغز استخوان
۴- تشخیص کانون‌های بدخیم کوچک که در X-Ray ساده دیده نمی‌شوند.
۵- بررسی بافت نرم اطراف تومور استخوانی

پاسخ: الف

۱۲- بیماری مبتلا به تومور داخل کانال استخوان فمور است. برای شروع درمان باید میزان گسترش تومور در استخوان مشخص گردد، کدام روش تصویربرداری زیر کمک بیشتری می‌کند؟ *(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۴)*

الف) PET Scan
ب) CT-Scan
ج) MRI
د) اسکن رادیوایزوتوپ

به پاسخ سئوال ۱۱ مراجعه شود.

پاسخ: ج

۱۳- مهمترین ابزار تشخیص برای بررسی میزان گسترش تومور در داخل استخوان و یا بافت نرم کدام است؟

(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])

الف) CT-Scan
ب) اسکن استخوانی
ج) سونوگرافی
د) MRI

به پاسخ سئوال ۱۱ مراجعه شود.

پاسخ: د

Follow up

۱ استخوان‌های دراز دارای **۲ عدد صفحه رشد (فیز)** یکی در بالا و یکی در پائین هستند.

۲ استخوان‌های کوچک دارای **یک صفحه رشد (فیز)** می‌باشند.

۳ در استخوان‌های انگشتان، فیز در **پروگزیمال** و در متاکارپ‌ها (به جز **متاکارپ اوّل**) فیز در **دیستال** قرار دارد.

۴ از اسکن استخوان برای تشخیص **تومورهای متاستاتیک به استخوان** استفاده می‌شود.

۵ **MRI** بهترین روش جهت بررسی **گسترش تومور و وسعت تومور** در **استخوان** و **بافت نرم اطراف** می‌باشد.

۶ مشخصات رادیولوژیک تومورهای بدخیم استخوان عبارتند از:
الف) حدود ضایعه و Transitional zone نامشخص و وسیع‌تر است.
ب) واکنش پریوستی وجود دارد.
ج) پارگی کورتکس استخوان و تهاجم به بافت نرم وجود دارد.

۷ در ضایعات خوش‌خیم استخوان، حاشیه ضایعات **اسکلروتیک** است.

۸ اسکن استخوان تومورهای زیر را تشخیص نمی‌دهد:
الف) مولتیپل میلوما
ب) گرانولوم ائوزینوفیلیک
ج) متاستازهای ادراری ـ تناسلی مثل متاستاز سرطان کلیه

یادداشت:

استئوئید استئوما

۱۴- مرد ۲۴ ساله‌ای با درد شدید دیستال ران چپ از ۶ ماه قبل که بیشتر شبانه بوده و پاسخ مناسبی به آسپرین می‌دهد، مراجعه کرده است. در رادیوگرافی، ضایعه اسکلروتیک 2×2 cm در کندیل لترال فمور مشهود است. در تشخیص افتراقی‌های مطرح برای بیمار کدامیک را در ابتدا قرار می‌دهید؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) استئوما ب) استئوئید استئوما

ج) استئوبلاستوم د) استئوکندرم

▣ استئوئید استئوما

● **تعریف:** اختلال خوش خیم و تقریباً شایعی بوده که **اطفال و جوانان زیر ۲۵ سال** را درگیر می‌کند. بیشتر در **استخوان‌های اندام تحتانی (فمور و تیبیا)** رخ می‌دهد.

نکته: **آکسون‌های بدون میلین** موجود در تومور علت **درد** در استئویید استئوما هستند.

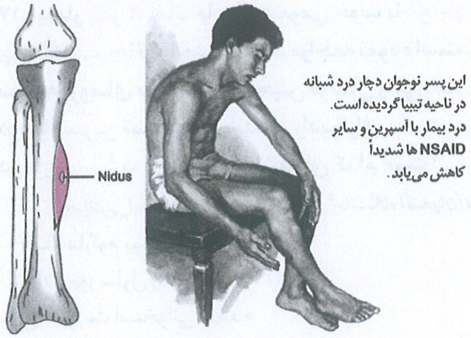
● **تظاهرات بالینی:** مهمترین یافته بالینی تومور، درد بوده که در ابتدا **مختصر و مبهم** بوده در مراحل پیشرفته شدت تقریباً **زیادی** دارد. درد اغلب **شب‌ها** شدت می‌یابد و **آسپرین** آن را کاهش می‌دهد. اگر ضایعه در استخوان‌های **اندام تحتانی** ایجاد شود، با **لنگش** همراهی دارد. استئوئید استئوما در ستون مهره‌ها، **اسکولیوز** ایجاد می‌کند.

● **تشخیص:** بخش تقریباً گسترده‌ای از استخوان در مجاورت ضایعه، **اسکلروزه** می‌شود و در وسط آن **نقطه شفافی** دیده می‌شود که **Nidus** نام دارد.

۱- در **Bone Scan**، جذب در محل تومور به طور مشخص افزایش می‌یابد که مناسب‌ترین وسیله جهت **تعیین حدود تومور** می‌باشد.

۲- **CT-Scan** برای تعیین محل دقیق **Nidus**، روش انتخابی است.

● **درمان:** این تومور، یک تومور **خوش خیم** بوده و درد آن به **آسپرین** و **NSAID** خیلی خوب جواب می‌دهد. به دلیل عوارض زیاد آسپرین و داروهای ضدالتهابی هم‌اکنون توصیه می‌شود که این تومور با **جراحی** خارج شود و دیگر مصرف درازمدت آسپرین توصیه نمی‌گردد. در حین عمل جراحی، **خارج کردن Nidus** ضرورت دارد.



استئوئید استئوما در استخوان تیبیا. به نیدوس ایجاد شده توجه کنید

(الف) **(ب)** (ج) (د)

۱۵- کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد استئوئید استئوما صحیح است؟

(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) در رادیوگرافی، به صورت ضایعه لیتیک دیده می‌شود.

ب) MRI وسیله انتخابی جهت مشاهده Nidus می‌باشد.

ج) از نظر پاتولوژی، علت احتمالی درد، آکسون‌های بدون میلین واقع در تومور می‌باشد.

د) در صورت درگیری ستون فقرات، معمولاً باعث کیفوز می‌شود.

به پاسخ سئوال ۱۴ مراجعه شود.

(الف) (ب) **(ج)** (د)

۱۶- کدامیک از تومورهای زیر با درگیری ستون فقرات باعث وجود اسکولیوز دردناک می‌شود؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) استئوما ب) استئوئید استئوما

ج) استئوکندروما د) همانژیوما

دو تومور زیر موجب **اسکولیوز دردناک** می‌شوند:

۱- استئوئید استئوما

۲- استئوبلاستوم

همچنین به پاسخ سئوالات ۱۴ و ۱۸ مراجعه شود.

(الف) **(ب)** (ج) (د)

۱۷- بیمار پسر ۱۴ ساله با حال عمومی خوب با درد ران چپ که شب‌ها تشدید می‌شود، مراجعه نموده است. سابقه ترومای یک ماه قبل حین فوتبال را می‌دهد. درد با آسپرین تسکین می‌یابد. در رادیوگرافی، اسکلروز در کورتکس شفت فمور دارد؛ تشخیص کدام است؟

(پرانترنی اسفند ۹۶ ـ قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) سارکوم یووئینگ

ب) تومور سلول ژانت

ج) میوزیت استخوانی شونده

د) استئوئید استئوما

به پاسخ سئوال ۱۴ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

استئوبلاستوم

۱۸- آقای ۲۳ ساله‌ای با درد ناحیه ستون فقرات مراجعه کرده است؛ درد در شب افزایش یافته و با NSAID کاهش می‌یابد. در معاینه، بیمار مختصری اسکولیوز دارد. در بررسی‌ها گرافی X-ray نرمال، CT-Scan نشان‌دهنده یک Nidus حدود ۲/۵ سانتی‌متر بوده و در اسکن استخوان Hotspot در ۱/۳ خلفی بدنه مهره L4 مشاهده می‌شود. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان و کرمانشاه])

الف) استئوئید استئوما ب) استئوبلاستوم

ج) استئوکندروم د) کندروبلاستوم

استئوبلاستوم: این تومور را **Giant Osteoid Osteoma** نیز می‌گویند و توموری است که تقریباً به استئوئید استئوما شباهت دارد ولی از آن **بزرگتر** می‌باشد و سلول‌های، **بیشتر** ولی با حدود **نامشخص** دارد. **قطر Nidus آن از ۲cm بیشتر است.** این بیماران از درد شاکی می‌باشند، ولی شدت آن از استئوئید استئوما کمتر است.

● **اپیدمیولوژی:** این تومور بیشتر **آقایان جوان** را درگیر می‌کند.

● **محل درگیر:** اکثراً **عناصر خلفی ستون فقرات** را مبتلا می‌سازد که موجب **اسکولیوز** می‌شود.

توجه: برخلاف استئوئید استئوما به آسپرین **پاسخ نمی‌دهند.**

توجه: در اسکن استخوان با تکنتیوم ۹۹، **افزایش جذب** مشاهده می‌گردد.

● **رادیوگرافی:** در رادیوگرافی استئوبلاستوم، موارد زیر دیده می‌شود:

۱- پهن‌شدگی **دوکی شکل** استخوان که توسط **یک لایه نازک اسکلروزه** احاطه گردیده است.

۲- مرکز تومور ممکن است **لیتیک**، **مخلوط لیتیک و بلاستیک** و یا کاملاً **بلاستیک** باشد.

● **درمان:** **خارج‌کردن تومور با عمل جراحی** و در صورت نیاز **پیوند استخوان**، اساس درمان را تشکیل می‌دهند.

یادآوری: این تومور شبیه به استئوئید استئوما بوده و فقط در مردان جوان دیده می‌شود ولی به **آسپرین پاسخ نمی‌دهد** و شدت درد هم **کمتر** است.

الف **ب** ج د

Follow up

۱ استئوئید استئوما یک تومور خوش‌خیم و تقریباً شایع است که بیشتر در **کودکان و جوانان کمتر از ۲۵ سال** دیده می‌شود. ویژگی‌های کاراکتریستیک آن عبارتند از:

الف) درد شدید و شبانه که با **آسپرین** تسکین می‌یابد.

ب) مشاهده **نیدوس** در CT-Scan

ج) استئوئید استئوما اگر **ستون فقرات** را درگیر کند می‌تواند موجب **اسکولیوز دردناک** شود.

د) درمان انتخابی آن **جراحی و خارج کردن نیدوس** می‌باشد.

۲ استئوبلاستوم بسیار شبیه به استئوئید استئوما است، تفاوت‌های آن با استئوئید استئوما به قرار زیر است:

الف) در **مردان جوان** دیده می‌شود.

ب) عناصر خلفی ستون فقرات گرفتار می‌شود.

ج) درد آن **کمتر** است و به آسپرین پاسخ نمی‌دهد.

د) قطر Nidus آن از **۲cm** بیشتر است.

استئوکندروم

۱۹- در کدامیک از تومورهای استخوانی زیر رشد تومور تابع رشد اسکلتی بیمار تا سن بلوغ است؟
(پرانترنی شهریور ۹۴ _ دانشگاه آزاد اسلامی)

الف) استئوبلاستوم ب) استئوکندروم

ج) استئوکلاستوم د) کندروسارکوم

استئوکندرم (اگزوستوز)

● **اپیدمیولوژی:** یکی از شایعترین تومورهای استخوانی **در نوجوانان** است که **با رشد، استخوان بزرگ شده و بعد از بلوغ دیگر رشد نمی‌کند (نکته اصلی سئوال)**. شایعترین سن ابتلا به آن ۱۰ تا ۲۰ سالگی می‌باشد.

● **مناطق شایع:** تومور بیشتر **استخوان‌های بلند** را به ویژه در **اندام تحتانی** و در **اطراف زانو** درگیر می‌کند. نام دیگر این تومور **اگزوستوز** است.

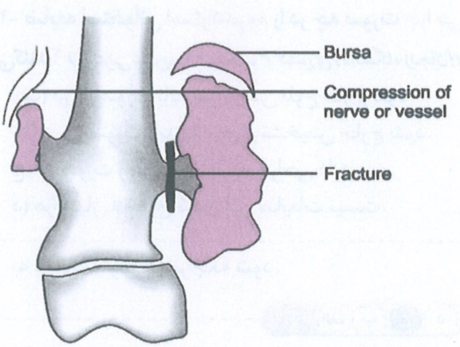
● **تظاهرات بالینی:** این تومور اغلب به شکل **برآمدگی‌های استخوانی بی‌علامت** در بخش‌های مختلف بدن خود را نشان می‌دهد. این تومور درد ندارد. گاهی افزایش حجم تومور بر روی عصب محیطی مجاور خود فشار وارد می‌کند و موجب **درد، پاراستزی** و در برخی موارد **فلج** می‌شود؛ مانند **اگزوستوز انتهای فوقانی فیبولا**. تروما نیز ممکن است سبب **شکستگی و درد** شود.

توجه: تومور به شکل یک **قارچ** از سطح استخوان به سمت **بیرون** تظاهر می‌یابد.

● **ریسک بدخیمی:** احتمال بدخیمی در این تومور خیلی کم است. شانس ایجاد بدخیمی در **Multiple Congenital Exostosis** بالاتر می‌باشد. **اگر درد و یا افزایش حجم تومور بعد از متوقف شدن رشد** تومور رخ دهد، باید به **بدخیمی** شک کرد و تومور را خارج نمود.

نکته: ممکن است استئوکندرم دچار **بدخیمی** شده و به **کندروسارکوم** تبدیل گردد. اگر به بدخیمی مشکوک شدیم باید **MRI** انجام گردد. اگر در MRI، قطر **کلاهک غضروفی** استئوکندرم **بیشتر از ۱۰ میلی‌متر** باشد، بدخیمی مطرح می‌شود.

● **درمان:** در **تومورهای بی‌علامت**، درمان لازم نبوده و بیمار را **پیگیری** می‌نمائیم. اندیکاسیون‌های جراحی عبارتند از:



استئوکندروم شبیه به یک قارچ از سطح استخوان به سمت بیرون، تظاهر پیدا می‌کند.

۱- ایجاد درد

۲- بزرگ شدن پس از توقف رشد

۳- مختل شدن در فانکشن مفصل مجاور

۴- علائم فشاری بر روی اعصاب و عروق

نکته‌ای بسیار مهم: احتمال بدخیمی در استئوکندروم در ناحیه **لگن** و **پروگزیمال اندام‌ها** بیشتر است، لذا در این موارد حتی اگر بیمار **بی‌علامت** باشد، بهتر است **جراحی** انجام شود.

الف ▮ب▮ ج د

۲۰- در مرد ۲۰ ساله‌ای که مبتلا به استئوکندروم منفرد پایه‌دار در دیستال فمور بوده است، از حدود ۶ ماه قبل، تومور شروع به رشد کرده است؛ بهترین اقدام برای وی چیست؟ *(پرانترنی _ اسفند ۹۰)*

الف) پیگیری بیمار هر ۶ ماه

ب) انجام MRI از ضایعه

ج) انجام اسکن هسته‌ای با تکنسیوم از تمام بدن

د) جراحی و برداشتن ضایعه به صورت کامل در اوّلین فرصت

یکی از اندیکاسیون‌های جراحی در استئوکندروم، **بزرگ شدن پس از توقف رشد** است. همچنین به پاسخ سئوال ۱۹ مراجعه شود.

الف ب ج ▮د▮

۲۱- ضایعه استخوانی استئوکندروم را در چه صورت جراحی می‌کنند؟ *(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])*

الف) در هر صورت باید پس از سن بلوغ خارج شود.
ب) در هر صورت باید به محض تشخیص خارج شود.
ج) در صورت وجود درد نیاز به جراحی دارد.
د) هرگز نیاز به خارج کردن این ضایعات نیست.

به پاسخ سئوال ۱۹ مراجعه شود.

الف ب **ج** د

انکندروما (کندروم)

۲۲- شایع‌ترین تومور خوش‌خیم استخوانی دست کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان و کرمانشاه])

الف) استئوئید استئوم ب) اگزوستوز
ج) کندروم د) استئوبلاستوم

انکندروما (کندروم)

● **تعریف:** یک تومور خوش‌خیم **غضروفی** بوده که به شکل توده‌ای از غضروف با **دیواره کاملاً مشخص** در داخل استخوان ایجاد می‌شود.

● **اپیدمیولوژی:** کندروم یا انکندروما، **شایع‌ترین تومور خوش‌خیم دست** می‌باشد. انکندروما (کندروم) در **جوانان** شایع‌تر است.

● **مناطق درگیر:** شایع‌ترین محل درگیری این تومور **استخوان‌های کوتاه دست و پا** هستند.

● **تظاهرات بالینی:** رشد آن به **کندی** صورت می‌گیرد و به تدریج کاهش ضخامت غشای استخوان را به دنبال دارد. پریوست تحریک می‌گردد و **New bone formation** رخ می‌دهد. گاهی اوقات علت مراجعه بیمار **درد مبهم** در عضو درگیر می‌باشد، ولی معمولاً کندروم به دنبال **شکستگی پاتولوژیک** شناخته می‌شود و گاهی اوقات نیز به صورت **تصادفی حین رادیوگرافی** به وجود تومور پی می‌برند. کندروم‌هایی که در **دیستال اندام‌ها** یعنی دست و پا به وجود می‌آیند، تقریباً در تمام موارد **خوش‌خیم** می‌باشند، ولی تومورهایی که از **پروگزیمال اندام‌ها** منشأ می‌گیرند، نظیر تومورهای هوموروس، فمور و هیپ ممکن است **Chondrosarcoma** را بوجود آورند. بدخیمی تومور معمولاً **بعد از ۳۰ سالگی** اتفاق می‌افتد و مهمترین نشانه‌های آن شامل موارد زیر هستند: **بزرگی، درد و اروزیون دیواره تومور**

● **درمان:** درمان این تومور شامل **تراشیدن بافت غضروفی و پر کردن کاویته با گرافت استخوانی** می‌باشد.

الف ب **ج** د

۲۳- پسر جوانی در حین مسابقه ورزشی دچار آسیب انگشت پنجم دست راست گردیده است. در رادیوگرافی دست، پزشک متوجه وجود توده‌ای در استخوان متاکارپ دوّم می‌شود که باعث اتساع متاکارپ شده و در اطراف ضایعه استخوان‌سازی جدید دیده می‌شود. به احتمال زیاد این ضایعه استخوانی عبارت است از:

(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ دانشگاه آزاد اسلامی)

الف) کندروم
ب) فیبروم استخوانی نشده (Nonossifying Fibroma)
ج) کیست ساده استخوان
د) تومور با سلول ژآنت

۱- شایع‌ترین تومور خوش‌خیم دست (به ویژه در متاکارپ‌ها)، **انکندروما (کندروم)** است.

۲- یکی از یافته‌های کاراکتریستیک، **استخوان‌سازی جدید در اطراف تومور** است.

۳- انکندروما (کندروم) در **جوانان** شایع‌تر است. همچنین به پاسخ سئوال ۲۲ مراجعه شود.

الف ب ج د

کندروبلاستوم خوش‌خیم (تومور کادمن)

۲۴- بیمار جوانی با درد زانو به شما مراجعه می‌کند. در گرافی زانو، ناحیه شفاف کوچکی به همراه نقاط کلسیفیه در اپی‌فیز پروگزیمال تیبیا مشاهده می‌شود و صفحه رشد پروگزیمال تیبیا باز می‌باشد. تشخیص احتمالی شما کدام است؟

(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) کیست استخوانی
ب) استئوکلاستوم (Giant cell tumor)
ج) کندروبلاستوم خوش‌خیم
د) کندروم (Enchondorma)

▣ کندروبلاستوم خوش‌خیم (تومور کادمن)

● **تعریف و مناطق درگیر:** این تومور به ندرت دیده می‌شود و از **اپی‌فیز استخوان‌های بلند** آغاز می‌شود که می‌تواند **متافیز** را هم درگیر نماید. استخوان‌های **فمور، تیبیا و هوموروس** بیشتر درگیر می‌شوند. نام دیگر آن، **تومور Codman** می‌باشد.

● **تظاهرات بالینی:** تومور **قبل از بسته شدن صفحه رشد** ایجاد می‌شود و بیشتر **جوانان** را درگیر می‌کند. بیماری با **درد و تورم مفصلی** آغاز می‌گردد. اگر **اندام تحتانی** درگیر شود، بیمار هنگام راه رفتن دچار **لنگش** می‌شود.

● **یافته‌های رادیوگرافیک:** یک **منطقه کوچک شفاف در اپی‌فیز (ضایعه لیتیک در اپی‌فیز) با دیواره مشخص اسکلروزه** که در مرکز منطقه شفاف **نقاط کلسیفیه** مشاهده می‌شود **(نکته اصلی سئوال)**. در مراحل پیشرفته، تمام تومور ممکن است **کلسیفیه** شود.

● **درمان:** **خالی کردن کاویته** و پرکردن آن با **استخوان اسفنجی** اساس درمان می‌باشد. چون تومور به صفحه رشد نزدیک است، جراحی ممکن است به صفحه رشد آسیب زده و موجب اختلال رشد شود. اگر تومور عود کند، باید بخش وسیع‌تری از تومور به همراه قسمتی از استخوان سالم برداشته شود، در این شرایط ممکن است به آرتروپلاستی مفصل نیاز شود.

الف ب [ج] د

۲۵- Codman's tumor به طور شایع کدامیک از محل‌های آناتومیک زیر را درگیر می‌کند؟

(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان و کرمانشاه])

الف) اپی فیز اطراف زانو

ب) عناصر خلفی ستون مهره‌ها

ج) جمجمه و استخوان‌های پهن

د) استخوان کوچک دست

به پاسخ سئوال ۲۴ مراجعه شود.

[الف] ب ج د

۲۶- کدامیک از تومورهای زیر خوش‌خیم بوده، قبل از بسته‌شدن صفحه رشد در اپی‌فیز استخوان‌های بلند بروز می‌کند و ممکن است متافیز را نیز درگیر کند؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) تومور سلول ژانت　　ب) کندروسارکوم

ج) کندروبلاستوم　　د) استئوئید استئوما

به پاسخ سئوال ۲۴ مراجعه شود.

الف ب [ج] د

Follow up

۱ **استئوکندروم** بعد از **بلوغ** دیگر رشد نمی‌کند.

۲ **استئوکندروم** اگر **بی‌علامت** باشد نیاز به درمان ندارد. اندیکاسیون‌های **جراحی** در این تومور عبارتند از:

الف) ایجاد درد

ب) بزرگ شدن پس از توقف رشد

ج) فشار بر روی عروق و اعصاب

د) مختل شدن فانکشن مفصل مجاور

۳ **کندروم یا انکندروم**، شایعترین تومور خوش‌خیم **دست** (به ویژه **متاکارپ‌ها**) می‌باشد. این تومور در **جوانان** شایعتر است.

۴ **استخوان‌سازی جدید در اطراف تومور**، یک یافته کاراکتریستیک در **کندروم** است.

۵ **کندروبلاستوم خوش‌خیم (تومور کادمن)** اکثراً در **جوانان و قبل از بسته شدن صفحه رشد** ایجاد می‌گردد. این تومور از **اپی‌فیز استخوان‌های بلند** منشاء می‌گیرد. وجود **نقاط کلسیفیه** در رادیولوژی و پاتولوژی به شدت به نفع این تومور است.

فیبروم غیراستخوانی

۲۷- علایم بالینی و رادیوگرافی ساده برای تشخیص کدامیک از تومورهای زیر کفایت می‌نماید و نیازی به بیوپسی نیست؟

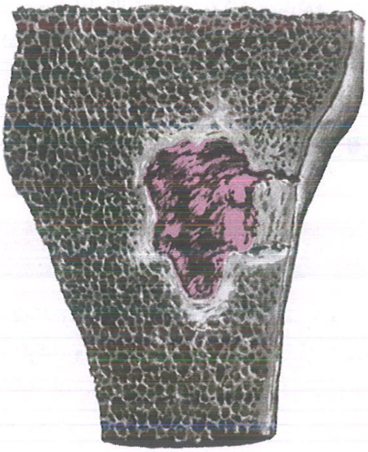
(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) تومور سلول ژانت　　ب) کندروبلاستوم

ج) استئوبلاستوم　　د) فیبروم استخوانی نشده

▣ فیبروم غیراستخوانی (Nonossifying Fibroma)

● **تعریف:** این تومور شیوع تقریباً زیادی دارد که بیشتر **دیافیز استخوان‌های دراز** به ویژه **اندام تحتانی** را درگیر می‌نماید.



Nonossifying fibroma. رنگ تومور زرد مایل به قهوه‌ای بوده و همان‌طور که مشاهده می‌کنید، دیواره محکمی آن را احاطه کرده است.

● **تظاهرات بالینی:** این تومور در **کودکان و نوجوانان به شکل ضایعه بی‌علامت** دیده می‌شود و در اغلب موارد حین رادیوگرافی اندام‌ها به سایر دلایل، تشخیص داده می‌شود.

● **پاتولوژی:** رنگ تومور **زرد متمایل به قهوه‌ای** بوده و دیواره کاملاً محکمی دارد. در زیر میکروسکوپ، تومور به صورت توده‌ای از سلول‌های بافت همبند، **Giant Cellها با هسته‌های متعدد و Foam Cellهای حاوی ماده لیپوئید** دیده می‌شود.

● **یافته‌های رادیوگرافیک:** در رادیوگرافی ضایعه به صورت **خارج از مرکز (Eccentric)** بوده و **حدود کاملاً مشخصی** دارد و به صورت **ناحیه لوسنت چند حفره‌ای** خود را نشان می‌دهد.

نکته‌ای بسیار مهم: علائم بالینی و رادیولوژیک به قدری واضح هستند که **لازم به انجام بیوپسی نبوده** و تا آنجایی که ممکن است نباید بیوپسی انجام شود.

● **تشخیص افتراقی:** با کیست ساده استخوانی، کیست آنوریسمی، تومور سلول Giant، انکندرم و هیستیوسیتوز، تشخیص افتراقی دارد.

● **درمان:** **تومورهای کوچک بی‌علامت** فقط **زیرنظر** گرفته می‌شوند. در تومورهای **بزرگ و مشکوک** که احتمال **شکستگی پاتولوژیک** وجود دارد، **کورتاژ و پیوند استخوان** اندیکاسیون دارد. در صورت ایجاد شکستگی پاتولوژیک، درمان به روش جاانداختن و گچ‌گیری است.

الف ب ج **د**

۲۸- کدام جمله در مورد Nonossifying fibroma صحیح نیست؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان و کرمانشاه])

الف) بیشتر در دیافیز اندام‌های تحتانی دیده می‌شود.

ب) حدود ضایعه نامشخص بوده و به‌صورت ناحیه شفاف چندحفره‌ای تظاهر می‌یابد.

ج) در تشخیص افتراقی آن کیست آنوریسمی، انکندروم و هیستیوسیتوز قرار دارند.

د) بیوپسی در موارد مشکوک انجام می‌شود.

به پاسخ سئوال ۲۷ مراجعه شود.

الف **ب** ج د

کیست منفرد استخوانی

۲۹- پسر ۸ ساله با درد و ناراحتی خفیف بازو و شانه راست مراجعه نموده است. در رادیوگرافی یک حفره بیضی شکل با حدود کاملاً مشخص با واکنش استخوانی زیر صفحه رشد پروگزیمال بازو دیده می‌شود. استخوان اطراف، بسیار نازک و شبیه پوسته تخم مرغ دیده می‌شود. والد بیمار علی‌رغم توصیه‌های پزشک معالج حاضر به درمان نمی‌شوند. وی ۳ هفته بعد زمین می‌خورد و استخوان از درون تومور می‌شکند؛ جمله صحیح را انتخاب کنید.

(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

الف) این ضایعه بیشتر در دیستال فمور دیده می‌شود.

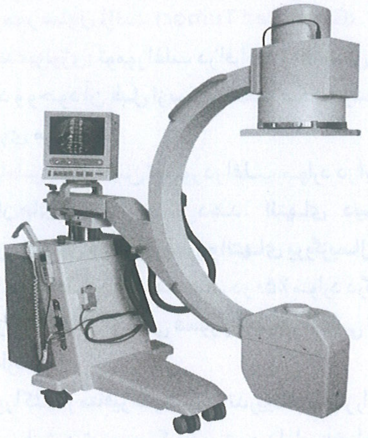
ب) اگر بیمار قبل از شکستگی مراجعه کرده بود آسپیراسیون ضایعه به احتمال زیاد مایع شفاف کهربایی به دست می‌داد.

ج) درمان با جراحی و فیکس کردن استخوان و گرافت استخوان است.

د) احتمال بدخیمی ضایعه بسیار بالاست.

کیست ساده و منفرد استخوانی

● **تعریف:** ضایعه‌ای خوش‌خیم می‌باشد که اغلب **استخوان‌های دراز** به ویژه **انتهای پروگزیمال استخوان فمور و هوموروس** را درگیر می‌کند.



منظور از کنترل C-Arm در هنگام جراحی که در بسیاری از موارد عنوان گردیده است؛ دستگاه بالا می‌باشد. کار این دستگاه، تصویربرداری فلوروسکوپیک در حین عمل جراحی می‌باشد.

● **تظاهرات بالینی: درد و ناراحتی مختصری** ایجاد می‌شود و اغلب بعد از **شکستگی پاتولوژیک** و یا به صورت **تصادفی حین رادیوگرافی** کشف می‌شود. کیست استخوانی، اغلب **کودکان و بالغین جوان** را درگیر می‌کند. کیست در **زیر صفحه رشد** ایجاد می‌شود و تدریجاً با رشد کودک به طرف دیافیز استخوان می‌رود.

● **تشخیص**: در رادیوگرافی کیست به صورت **کاویته‌ای گرد یا بیضی** شکل به چشم می‌خورد که **حدود کاملاً واضحی** دارد و در برخی موارد **شکستگی پاتولوژیک** رخ می‌دهد. اطراف کیست **بسیار نازک** بوده و شبیه به **پوسته تخم‌مرغ** است. کیست استخوانی به‌طور معمول در یک ناحیه ایجاد می‌شود و نباید آن را با کیست‌های استخوانی متعدد مربوط به هیپرپاراتیروئیدی اشتباه گرفت. در داخل آن **مایع شفافی کهربایی رنگی** وجود دارد.

● **درمان**

۱- اندام تحتانی: در کیست‌های استخوانی اندام تحتانی، کورتاژ تومور و پر کردن حفره استخوان با استخوان اسفنجی که از لگن برداشته می‌شود، می‌باشد. چون احتمال شکستگی در محل کیست وجود دارد، پس از این درمان باید فیکساسیون صورت گیرد.

۲- اندام فوقانی: ابتدا مایع داخل کیست تخلیه شده و **متیل پردنیزولون استات** به درون کیست تزریق می‌شود. این اقدام باید در **اتاق عمل** و **با کنترل C-Arm** صورت پذیرد.

❗ **توجه**: اگر کیست موجب **شکستگی پاتولوژیک** شده باشد، **اول می‌بایست شکستگی را درمان نمود** و اگر کیست باقی ماند، آن را درمان کرد، چرا که در گروه زیادی از بیماران بعد از التیام شکستگی، **کیست خودبه‌خود خوب می‌شود.**

الف | **ب** | ج | د

۳۰- دختر ۱۴ ساله‌ای، به علت ترومای خفیف، دچار درد در قسمت فوقانی بازو شده است. در رادیوگرافی، یک کیست بزرگ استخوانی در پروگزیمال هوموروس مشاهده می‌شود. در مجموع بررسی‌های پاراکلینیک، تشخیص کیست ساده استخوان مطرح شده است؛ کدام اقدام درمانی توصیه می‌شود؟ *(دستیاری ـ بهمن ۸۰)*

الف) تحت نظر قراردادن بیمار

ب) آسپیراسیون کیست + تزریق کورتیکواستروئید

ج) عمل جراحی تخلیه کامل + پیوند استخوانی

د) تجویز بریس جهت جلوگیری از شکستگی پاتولوژیک

به پاسخ سئوال ۲۹ مراجعه شود.

الف | **ب** | ج | د

۳۱- در درمان کدامیک از تومورهای زیر، تزریق کورتیکواستروئید به داخل ضایعه استفاده می‌شود؟

(پرانترنی اسفند ۹۶ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) Simple Bone Cyst

ب) Giant cell tumor

ج) Osteoid Osteoma

د) Aneurysmal Bone cyst

به پاسخ سئوال ۲۹ مراجعه شود.

الف | ب | ج | د

کیست آنوریسمی استخوان

۳۲- در جوان ۱۹ ساله‌ای که با ضایعه لیتیک پروگزیمال هوموروس مراجعه و جواب بیوپسی آن Aneurysmal bone cyst است، اقدام درمانی کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) تخلیه کیست و پرکردن با سیمان ارتوپدی

ب) تخلیه کیست و پرکردن با پیوند استخوان

ج) تخلیه کیست و پلاک‌گذاری برای جلوگیری از شکستگی
د) رزکسیون کامل استخوان و آلوگرافت

کیست آنوریسمی استخوان

● **تعریف:** کیست آنوریسمی استخوان یک ضایعه **خوش‌خیم** است. استخوان به شکل **کاویته‌های اتساع یافته‌ای** بوده که داخل آن از **خون** پر شده است.

● **مناطق درگیر:** **ستون مهره‌ها، فمور و لگن**، شایعترین مناطق گرفتار هستند.

● **اپیدمیولوژی:** اکثراً در **نوجوانان** رخ می‌دهد.

● **تظاهرات بالینی:** **درد، بزرگی، دفورمیتی استخوان** و **شکستگی پاتولوژیک** از علائم اصلی هستند. **پاراپلژی** در صورت درگیری ستون مهره‌ها رخ می‌دهد.

● **یافته‌های رادیو گرافیک**

۱- به شکل یک **ضایعه شفاف** دیده می‌شود که موجب **اتساع استخوان** گردیده است.

۲- دیواره استخوان، **نازک** گردیده است.

۳- درون حفره با تیغه‌های استخوانی به صورت **حجره حجره** درآمده است.

● **درمان:** **خارج کردن کیست (کورتاژ) و پر نمودن حفره با استخوان متراکم و اسفنجی** درمان اصلی است. از **آمبولیزاسیون عروق خونی تغذیه‌کننده** جهت کاهش میزان خونریزی حین عمل در کیست‌های آنوریسمی استخوان در **ستون فقرات** و **لگن** استفاده می‌شود. گروهی از پزشکان، **تزریق مواد اسکلروزان (اسکلروتراپی)** را به کار می‌برند.

❗ **توجه:** اگر ضایعه در دسترس نباشد یا عمل جراحی مقدور نباشد از **رادیوتراپی** استفاده می‌شود.

الف **ب** ج د

تومور سلول ژانت

۳۳- مرد ۲۸ ساله‌ای با سابقه ۶ ماهه درد زانو مراجعه نموده است. در رادیوگرافی، ضایعه اکسنتریک اپی‌فیز دیستال فمور به صورت مخرب (Destructive) دیده می‌شود ولی کورتکس استخوان سالم است؛ محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟ *(دستیاری ـ اسفند ۸۵)*

الف) Osteoma
ب) Giant cell tumor
ج) Chondroma
د) Ewing's tumor

تومور سلول ژانت (Giant Cell Tumor)

● **اپیدمیولوژی:** تومور اغلب در افراد **۳۵-۱۵ سال** دیده می‌شود و وجود آن **قبل از بسته شدن صفحه رشد** به ندرت روی می‌دهد.

● **مناطق درگیر:** این تومور در اغلب موارد در **اپی‌فیز استخوان‌های بلند** رخ می‌دهد. **انتهای دیستال رادیوس، انتهای دیستال فمور و انتهای پروگزیمال تیبیا** شایعترین مناطق درگیر هستند. در ۵۰٪ موارد درگیری **ناحیه زانو (انتهای تحتانی فمور و انتهای فوقانی تیبیا)** وجود دارد.

تومور اکثراً از **متافیز** آغاز شده و تدریجاً اپی‌فیز را درگیر می‌کند. با رشد تومور ممکن است جدار استخوان پاره شود. در مواردی که جدار استخوان پاره شده است، **کریپتاسیون** در معاینه وجود دارد.

یادآوری: نام دیگر این تومور **استئوکلاستوم** است.

● **علائم بالینی:** **تورم تدریجی عضو مبتلا** اوّلین علامت است. **درد** ابتدا **خفیف** بوده و کم‌کم **شدید** می‌شود. درد در **شب** و هنگام **فعالیت** شدیدتر است. چون تومور به **مفصل** نزدیک است، **حرکات مفصلی محدود و دردناک** هستند ولی مایع در مفصل وجود ندارد. در مراحل پیشرفته، **شکستگی پاتولوژیک** رخ می‌دهد.

● **سیر تومور:** **استئوکلاستوم** یا **Giant Cell Tumor** به صورت **لوکالیزه اروزیون و تخریب استخوان (Destructive) ایجاد می‌کند** و ندرتاً به نقاط دور دست نیز تهاجم می‌نماید.

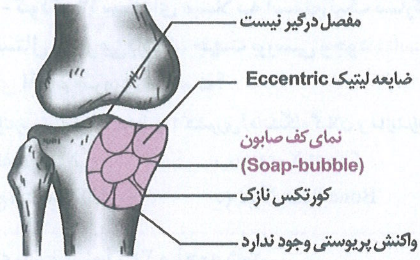
● **پاتولوژی:** رنگ تومور، **قرمز مایل به قهوه‌ای** بوده و بافت آن **نرم و شکننده** است.

● **متاستاز:** متاستاز این تومور به نقاط دیگر، به ندرت صورت می‌گیرد، با این وجود **ریه‌ها**، شایع‌ترین محل متاستاز هستند.

● **یافته‌های رادیولوژیک:** به صورت **ضایعه لیتیک Eccentric بدون دیواره اسکلروزه** می‌باشد. نمای **کف صابون (Soap-bubble)** ایجاد می‌کند. محدود به اپی‌فیز و متافیز است به **مفصل دست‌اندازی نمی‌کند.**

❗ **توجه:** برای بررسی گسترش تومور به بافت نرم اطراف و برنامه‌ریزی درمان حتماً باید **CT** و **MRI** انجام شود.

❗ **توجه:** Bone Scan با تکنسیوم ۹۹، افزایش جذب استخوانی را نشان می‌دهد.



Giant Cell Tumor (استئوکلاستوم)

● **درمان**: خارج کردن تومور و پیوند استخوان، اساس درمان را تشکیل می‌دهند. **عود این تومور شایع است (۲۰ تا ۴۰٪)** ولی متاستاز به ندرت رخ می‌دهد. در موارد عود می‌توان از داروی **Denosumab** استفاده کرد.

نکته‌ای بسیار مهم: چون **رادیوتراپی** شانس ایجاد **سارکوم** را بالا می‌برد، فقط در مواردی که امکان جراحی به ویژه در ناحیه **ساکروم و لگن** وجود ندارد، به کار برده می‌شود.

الف | **ب** | ج | د

۳۴- پسربچه‌ای ۱۱ ساله با تندرنس و درد پروگزیمال استخوان تیبیا مراجعه نموده است. در معاینه، تندرنس در این ناحیه وجود دارد. در کشاله ران غدد لنفاوی برجسته نمی‌باشند. در گرافی زانو، ضایعه‌ای لیتیک بدون اسکلروز در اپی‌فیز پروگزیمال تیبیا وجود دارد؛ کدام مورد با تشخیص تومور با سلول ژانت (Giant Cell tumor) همخوانی ندارد؟

(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) محل تومور در پروگزیمال تیبیا
ب) محل تومور در ناحیه اپی‌فیز
ج) ضایعه لیتیک بدون اسکلروز
د) سن بیمار

به پاسخ سئوال ۳۳ مراجعه شود.

الف | ب | ج | **د**

۳۵- زن ۲۰ ساله‌ای با درد زانو از یک ماه قبل مراجعه کرده است. در معاینه تندرنس در ناحیه پروگزیمال تیبیا دارد. در رادیوگرافی، ضایعه لیتیک بدون دیواره اسکلروتیک در ناحیه اپی‌فیز پروگزیمال تیبیا مشهود است که انتشار به سطح مفصلی ندارد. در بیوپسی انجام شده تعداد زیادی سلول ژانت با هسته یکنواخت در مرکز سلول گزارش گردیده است؛ کدام گزینه صحیح است؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) درمان عبارت است از تخلیه تومور و کورتاژ و پیوند استخوان
ب) عود در این تومور دیده نمی‌شود.
ج) متاستاز در این تومور بسیار شایع است.
د) رادیوتراپی پس از جراحی در درمان این بیماری ضروری است.

به پاسخ سئوال ۳۳ مراجعه شود.

الف | ب | ج | د

سارکوم استئوژنیک (استئوسارکوم)

۳۶- پسربچه ۱۳ ساله با درد و تورم بالای زانو از حدود ۲ ماه قبل مراجعه نموده است. در رادیوگرافی زانو در دیستال فمور Sunburst appearance و Codman's triangle دیده می‌شود. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

(پرانترنی ـ اسفند ۸۹)

الف) کندروسارکوم
ب) استئوسارکوم
ج) تومور با سلول ژانت
د) کیست آنوریسمی استخوان

سارکوم استئوژنیک (استئوسارکوم)

● **اپیدمیولوژی**: این تومور شایعترین تومور بدخیم اوّلیه استخوانی در **کودکان و نوجوانان (زیر ۳۰ سال)** است. در **پسرها** شایعتر می‌باشد.

● **مناطق درگیر**: این تومور اغلب از **متافیز استخوان‌های بلند** آغاز می‌گردد و شایعترین محل آن **انتهای تحتانی فمور و انتهای فوقانی تیبیا** است.

● **تظاهرات بالینی**: بیماری با **درد موضعی مختصر و متناوب** همراهی دارد، که به آرامی بر شدت و مدت آن افزوده می‌گردد و به حالت **دائمی** درمی‌آید و در مراحل انتهایی **شدت درد خیلی زیاد** می‌شود. به دلیل پرخونی تومور، پوست ناحیه درگیر اغلب **گرم** می‌باشد. در مراحل پیشرفته، **شکستگی پاتولوژیک** رخ می‌دهد.

نکته: در این تومور **متاستاز به ریه** شایع است.

● **یافته‌های رادیوگرافیک:** تخریب استخوان به همراه New Bone Formation یافته کاراکتریستیک استئوسارکوم می‌باشد. دو یافته تشخیصی مهم رادیوگرافیک استئوسارکوم عبارتند از:

۱- نمای نور آفتاب (Sunburst)

۲- مثلث کادمن

توجه: مثلث کادمن به غیر از استئوسارکوم، در **استئومیلیت** و **سارکوم یووئینگ** هم مشاهده می‌گردد.

نکته‌ای بسیار مهم: به منظور بررسی متاستازهای ریوی، **رادیوگرافی** و **CT-Scan ریه** حتماً باید انجام شود.

● **یافته‌های آزمایشگاهی:** در این بیماران میزان **آلکالن فسفاتاز** بالا می‌باشد. **بیوپسی** سبب تشخیص قطعی می‌گردد. بهتر است **Open Biopsy (بیوپسی هنگام جراحی)** صورت پذیرد.

● **بیماری‌های همراه:** استئوسارکوم (سارکوم استئوژنیک) ممکن است متعاقب بیماری‌های زیر ایجاد شود:

۱- بیماری پاژه

۲- استئوکندرم

۳- متعاقب رادیوتراپی

● **درمان:** مراحل درمانی این تومور به قرار زیر است:

۱- شیمی‌درمانی Neoadjuvant: شیمی‌درمانی قبل از عمل جراحی

۲- رزکسیون وسیع (Wide): در هنگام جراحی اگر تومور، **عروق اعصاب** را گرفتار نکرده باشد می‌تواند اندام را حفظ نمود ولی اگر **عروق اعصاب** درگیر باشند، **آمپوتاسیون** اندیکاسیون دارد.

۳- شیمی‌درمانی Adjuvant: شیمی‌درمانی بعد از عمل جراحی

۴- متاستازهای ریوی کوچک و محیطی را نیز می‌توان با عمل جراحی خارج کرد.

الف | **ب** | ج | د

۳۷- استئوژنیک سارکوما، در کدامیک از مناطق زیر شایع‌تر است؟ *(پرانترنی - شهریور ۸۵)*

الف) متافیز دیستال فمور   ب) متافیز دیستال هومروس

ج) دیافیز فمور   د) اپی‌فیز پروگزیمال تیبیا

به پاسخ سئوال ۳۶ مراجعه شود.

الف | ب | ج | د

۳۸- کودک ۱۲ ساله‌ای مبتلا به استئوژنیک سارکوم دیستال فمور می‌باشد، جهت بررسی وجود متاستاز ریوی اقدام ضروری چیست؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ - قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) MRI   ب) Chest X-ray

ج) CT-Scan   د) Bone Scan ^{99}Tc

به پاسخ سئوال ۳۶ مراجعه شود.

الف | ب | **ج** | د

کندروسارکوم

۳۹- آقای ۶۰ ساله‌ای با درد لگن در هنگام فعالیت مراجعه نموده است. در رادیوگرافی، ضایعه لیتیک چند حفره‌ای همراه با رسوب کلسیم در استخوان ایلیاک دیده می‌شود؛ محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟ *(پرانترنی - شهریور ۸۷)*

الف) سارکوم استئوژنیک   ب) سارکوم یوئینگ

ج) کندروبلاستوم   د) کندروسارکوم

کندروسارکوم

● **خاستگاه:** از کانسرهای اوّلیه استخوان بوده و از **سلول‌های غضروفی** منشأ می‌گیرد.

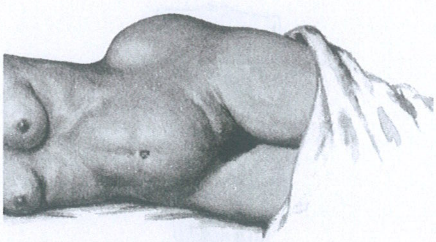
● **اپیدمیولوژی:** شایعترین تومور استخوانی **لگن** و **شانه** بعد از میلوم مولتیپل محسوب می‌شود. این تومور به ویژه در افراد **بالغ و مسن** و اغلب در افراد **بیشتر از ۳۰ سال** رخ می‌دهد. کندروسارکوم برعکس استئوسارکوم به **کندی** رشد می‌کند و دیرتر منتشر می‌شود.

توجه: **شکستگی پاتولوژیک** برعکس استئوسارکوم در این تومور **کمتر** روی می‌دهد.

● **تشخیص:** تومور به صورت **ناحیه لوسنت چند حفره‌ای** همراه با نقاط تیره ناشی از **رسوب کلسیم** در **رادیوگرافی** به چشم می‌خورد و **New Bone Formation** و **Periosteal Reaction** نیز دیده می‌شود.

توجه: **تومورهای غضروفی** که **ریشه اندام** را درگیر می‌نمایند باید **بدخیم** در نظر گرفته شوند، مگر خلاف آن ثابت گردد.

● **درمان:** این تومورها نسبت به کموتراپی و رادیوتراپی مقاوم بوده و درمان آن فقط **جراحی** است.



کندروسارکوم Massive در کرست ایلیاک

الف ب ج **د**

۴۰- پسر ۱۶ ساله‌ای با درد و تورم شانه راست از چند ماه قبل مراجعه نموده است. در رادیوگرافی قدامی خلفی شانه، ضایعه لیتیک چند حفره‌ای همراه با نقاط کلسیفیه در ناحیه اپی‌فیز پروگزیمال استخوان بازو دیده می‌شود که صفحه رشد را نیز درگیر نموده است. درمان انتخابی این بیمار کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) شیمی‌درمانی

ب) رادیوتراپی

ج) رزکسیون جراحی

د) تزریق موضعی کورتیکواستروئید

به پاسخ سئوال ۳۹ مراجعه شود.

الف ب **ج** د

Follow up

۱ علائم بالینی و رادیولوژیک در **فیبروم غیراستخوانی** به قدری واضح بوده که **لازم به انجام بیوپسی نیست.**

۲ **کیست استخوانی** اغلب **کودکان و نوجوانان** را مبتلا می‌سازد. این ضایعه اغلب **استخوان‌های دراز** به ویژه **انتهای پروگزیمال فمور و هوموروس** را درگیر می‌سازد.

۳ درمان کیست استخوانی اندام تحتانی با **کورتاژ تومور و پرکردن حفره با استخوان اسفنجی** صورت می‌گیرد، در حالی که در اندام فوقانی پس از تخلیه کیست، **متیل پردنیزولون استات** به داخل کیست تزریق می‌کنیم.

۴ تومورسلول ژانت به صورت **ضایعه لیتیک Eccentric بدون دیواره اسکلروزه** در رادیوگرافی دیده می‌شود. **نمای کف صابون** یافته دیگر رادیولوژیک در این تومور است.

۵ دو یافته اصلی رادیوگرافیک **استئوسارکوم** عبارتند از:

الف) نمای نور آفتاب (Sunburst)

ب) مثلث کادمن

۶ در استئوسارکوم متاستاز به **ریه** بسیار شایع است، لذا در این بیماران حتماً باید **CXR** و **CT-Scan ریه** انجام شود.

۷ شایعترین محل درگیری در کندروسارکوم، **استخوان لگن و شانه** است. کندروسارکوم یک تومور بدخیم **غضروفی** بوده و فقط با **جراحی** درمان می‌شود.

۸ یک ناحیه **لوسنت چند حفره‌ای** به همراه **نقاط تیره کلسیفیکاسیون**، یافته رادیولوژیک اصلی **کندروسارکوم** است.

سارکوم یووئینگ

۴۱- در مورد سارکوم یووئینگ کدام گزینه غلط است؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) جزء خانواده تومورهای PENT می‌باشد.

ب) یکی از تشخیص‌های افتراقی این تومور استئومیلیت می‌باشد.

ج) رادیوتراپی یکی از درمان‌های اصلی این تومور بوده و در بعضی موارد درمان آغازین بیماری می‌باشد.

د) واکنش پریوستئال در این تومور به صورت نمای Onionskin (پوست پیازی) می‌باشد.

▣ سارکوم یووئینگ

● **تعریف:** این تومور، بسیار بدخیم بوده و به سرعت متاستاز می‌دهد. امروزه سارکوم یووئینگ را جزو خانواده تومورهای **Primitive Neuroectodermal (PNET)** قرار می‌دهند. یافته‌های کاراکتریستیک مشترک تمام تومورهای PNET، **ترانسلوکاسیون کروموزوم‌های ۱۱ و ۲۲ (11;22) t** می‌باشد.

● **اپیدمیولوژی:** این تومور بعد از **میلوم مولتیپل و سارکوم استئوژنیک**، شایعترین تومور بدخیم استخوانی

می‌باشد، ولی در **کودکان** در **رده دوم بدخیمی‌های اوّلیه استخوان** قرار می‌گیرد.

● **مناطق درگیر:** سارکوم یووئینگ اکثراً **دیافیز استخوان** را درگیر می‌کند. سارکوم یووئینگ در **لگن و استخوان فمور کودکان و نوجوانان** بیشتر دیده می‌شود. تومور از **مغز استخوان** آغاز می‌گردد و به آرامی بافت استخوانی را از درون تخریب می‌کند.

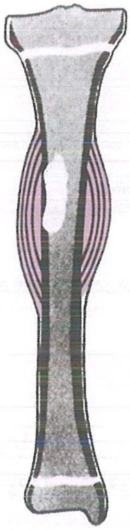
● **تظاهرات بالینی: درد** بیمار در مراحل ابتدایی **مختصر و متناوب** می‌باشد و با گذشت زمان بر شدت و مدت آن **افزوده** می‌شود و به حالت **دائمی** در می‌آید. درد بیمار هنگام **شب** به بیشترین مقدار خود می‌رسد. **تورم و برآمدگی ناحیه درگیر** به صورت **تومور سفت** که به بافت زیرین خود متصل است، قابل لمس می‌باشد. حال عمومی بیمار **بد** به نظر می‌رسد و **تب و لکوسیتوز، افزایش ESR و آنمی** رخ می‌دهد. همین علائم می‌توانند سبب گمراهی پزشک و شک به وجود **استئومیلیت حاد** شوند.

● **تشخیص:** به منظور تشخیص ضایعه و افتراق آن از استئومیلیت حاد علاوه بر بیوپسی، **کشت از محل ضایعه در هنگام عمل** بایستی صورت پذیرد. تومور حدود واضحی ندارند و تحریک پریوست، **New bone formation** را به دنبال خواهد داشت و تیغه‌های استخوانی تازه لایه لایه به صورت **نمای پوست پیازی «Onion Skin Appearance»** خود را نشان می‌دهند **(گزینه د)**. این یافته‌ها، گاهی اوقات با **استئومیلیت حاد و تحت حاد** اشتباه می‌شوند. در Bone Scan با ^{99}TC، **افزایش جذب** رخ می‌دهد. MRI، **حدود تومور و میزان تهاجم به بافت‌های اطراف** را آشکار می‌سازد **(گزینه ب)**.

● **درمان:** شیمی‌درمانی در این تومور مؤثر است. این تومور نیز مانند سایر تومورهای PNET به رادیوتراپی حساس است ولی از آنجایی که **رادیوتراپی** با خطر ایجاد **سارکوم‌های ثانویه** و **عود موضعی** همراه است، امروزه جهت کنترل موضعی تومور **به کار نمی‌رود (گزینه ج)**.

توجه: در حال حاضر بهترین روش کنترل موضعی تومور، **رزکسیون جراحی** و جایگزینی آن با **پیوند استخوان** یا **پروتز** است.

نکته‌ای بسیار مهم: آمپوتاسیون جهت کنترل موضعی در سارکوم یووئینگ کاربردی ندارد؛ به ویژه در **کودکان و نوجوانان** بهتر است در اندام فوقانی آمپوتاسیون انجام نشود.



سارکوم یووئینگ. این تومور از دیافیز منشاء می‌گیرد. توجه کنید که قسمت مرکزی تخریب شده و لایه‌های Concentric ساب پریوست نمای Onion skin (پوست پیازی) ایجاد می‌نماید.

توجه: اگر تومور در ناحیه **لگن** ایجاد شده باشد، ابتدا یک دوره **رادیوتراپی** انجام می‌شود و سپس بعد از کوچک شدن تومور، با **جراحی** تومور برداشته می‌شود.

الف ب **ج** د

۴۲- بیمار کودک ۸ ساله با درد قسمت پروگزیمال و لترال ساق راست از ۳ ماه قبل و تب و لرز شبانه مراجعه نموده است. در رادیوگرافی انجام شده توده استخوانی پروگزیمال فیبولا با واکنش پریوستی پوسته پیازی مشهود است. در آزمایشات ESR = ۴۵ و CRP = +۲ دارد؛ کدام تشخیص بیشتر مطرح است؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

الف) استئوکندروم
ب) سارکوم یووئینگ
ج) استئوسارکوم
د) استئوئید استئوما

به پاسخ سئوال ۴۱ مراجعه شود.

الف **ب** ج د

۴۳- علائم بالینی، آزمایشگاهی و رادیولوژیک کدامیک از تومورهای زیر بیشتر با استئومیلیت حاد اشتباه می‌گردد؟ *(دستیاری ـ مرداد ۹۹)*

الف) سارکوم یووئینگ ب) سارکوم استئوژنیک

ج) میلوم مولتیپل د) لنفوم استخوانی

به پاسخ سئوال ۴۱ مراجعه شود.

الف ب ج د

مولتیپل میلوما

۴۴- خانم ۵۶ ساله‌ای با دردهای منتشر استخوانی از ۵ ماه قبل مراجعه نموده است. در رادیوگرافی‌های به عمل آمده ضایعات لیتیک در ستون فقرات و استخوان‌های پروگزیمال اندام‌ها مشهود است. در این فاصله زمانی، بیمار کاهش وزن و بی‌اشتهایی را ذکر می‌کند. ESR ساعت اول، ۱۰۵ می‌باشد؛ محتمل‌ترین تشخیص در این افراد کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) مولتیپل میلوما

ب) کیست‌های ساده استخوانی

ج) تومور سلول ژانت

د) استئوسارکوم

مولتیپل میلوما

● **تعریف:** شایعترین تومور بدخیم استخوان با منشاء **پلاسماسل‌های مغز استخوان** است.

● **اپیدمیولوژی:** این تومور فقط در **بزرگسالان و سالمندان** دیده می‌شود و بیشتر افراد **بالای ۴۰ سال** را مبتلا می‌نماید.

● **مناطق شایع درگیر:** استخوان‌های اسفنجی و پهن مانند **لگن، دنده‌ها، جمجمه و ستون مهره‌ها** بیشتر گرفتار می‌شوند.

● **تظاهرات بالینی:** درد بیمار در مراحل ابتدایی **مختصر و متناوب** بوده و هنگام **شب** شدت می‌یابد و با گذشت زمان **دائمی** می‌شود. **آنمی، بی‌اشتهایی، کاهش وزن و تب** از علایم سیستمیک مهم در این بیماران می‌باشند.

نکته‌ای بسیار مهم: اگر مهره‌های کمری درگیر شوند، **کمردرد** رخ می‌دهد. در **افراد بالای ۴۰ سال** مبتلا به **کمردرد** حتماً باید به فکر مولتیپل میلوما بود.

● **یافته‌های پاراکلینیک**

۱- **آنمی و بالارفتن ESR** در بیشتر مبتلایان مشاهده می‌گردد.

۲- **دفع پروتئین Bence Jones در ادرار** بیشتر از ۵۰٪ بیماران وجود دارد.

۳- **نسبت آلبومین به گلبولین برعکس می‌شود.**

۴- **آلکالن فسفاتاز** در این تومور برخلاف سایر تومورهای بدخیم استخوان در محدوده **نرمال** قرار دارد.

۵- ادرار این بیماران در دمای ۵۰ درجه **کدر** شده ولی در دمای جوش، **شفاف** و سپس با سردشدن **دوباره کدر** می‌شود.

۶- **Bone scan** در این تومور برعکس سایر تومورهای استخوانی بدخیم **مثبت نبوده مگر شکستگی پاتولوژیک** رخ دهد.

۷- **الکتروفورز پروتئین‌های خون** برای تشخیص مولتیپل میلوما نقش ارزشمندی دارد.

۸- **بیوپسی مغز استخوان** به تشخیص مولتیپل میلوما کمک می‌کند.

● **یافته‌های رادیوگرافیک:** در مراحل ابتدایی بیماری، یافته‌های رادیولوژیک خاصی مشاهده نمی‌گردد، ولی در موارد پیشرفته **ضایعات لیتیک و تخریبی متعدد با دیواره مشخص و بدون اسکلروز در جمجمه، لگن، دنده و بقیه استخوان‌ها** مشاهده می‌شود.

● **عوارض:** این عوارض عبارتند از: ۱ـ آزادسازی کلسیم موجب **سنگ کلیوی** می‌شود؛ ۲ـ **نارسایی کلیه**، ۳ـ **شکستگی پاتولوژیک** به ویژه در مهره‌ها، ۴ـ **آنمی** به علت گرفتاری مغز استخوان، ۵ ـ **کاهش WBC** شانس **عفونت** را بالا می‌برد، ۶ ـ **آمیلوئیدوز** در $\frac{1}{4}$ بیماران رخ می‌دهد.

● **درمان:** مولتیپل میلوما نسبت به **رادیوتراپی** حساس می‌باشد. در این بیماران **رادیوتراپی همراه با شیمی‌درمانی** اساس درمان است. **جراحی** تنها برای **بیوپسی از تومور و درمان شکستگی‌های پاتولوژیک** اندیکاسیون دارد.

● **پیش‌آگهی:** پیش‌آگهی مولتیپل میلوما، خوب نیست.

الف ب ج د

۴۵- مرد ۴۰ ساله‌ای به علت دردهای پراکنده استخوانی مراجعه کرده است. در رادیوگرافی جمجمه و لگن ضایعات انهدامی و لیتیک متعدد دارد. در آزمایش خون، آنمی و ESR بالا دارد. آلکالن فسفاتاز در حد طبیعی است. اسکن استخوان بیمار منفی است؛ کدام تشخیص مطرح است؟ *(پرانترنی اسفند ۹۵ ـ قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])*

الف) میلوم مولتیپل   ب) تومور متاستاتیک
ج) سارکوم یووئینگ   د) سارکوم استئوژنیک

به پاسخ سئوال ۴۴ مراجعه شود.

الف ■ | ب | ج | د

۴۶- مرد ۷۰ ساله‌ای به علت ضایعات لیتیک متعدد تحت بررسی است؛ در آزمایش ادرار وی مقدار زیادی پروتئین بنس جونز گزارش گردیده است. این ماده تومور مارکر کدام مورد زیر است؟

(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) متاستاز ریه   ب) مولتیپل میلوما
ج) کندروسارکوم   د) استئوژنیک سارکوم

به پاسخ سئوال ۴۴ مراجعه شود.

الف | ب ■ | ج | د

۴۷- در کدام تومور، اسکن استخوان ممکن است ضایعه‌ای را نشان ندهد؟

(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])

الف) استئوژنیک سارکوما   ب) کندروسارکوما
ج) استئوئید استئوما   د) مولتیپل میلوما

اسکن استخوان در مولتیپل میلوما برعکس سایر تومورهای استخوانی بدخیم، **مثبت نمی‌باشد (۱۰۰٪ امتحانی)**.

الف | ب | ج | د ■

۴۸- خانم ۵۳ ساله‌ای با ضایعات لیتیک متعدد در جمجمه، دنده‌ها، مهره‌ها و لگن با ESR برابر با ۱۱۰، کاهش وزن ۱۲ کیلوگرم طی ۳ ماه اخیر، آنمی و هیپرکلسمی، آسپیراسیون مغز استخوان می‌شود. که پلاسماسیت فراوان آتیپیک گزارش می‌شود؛ درمان مناسب بیمار کدام است؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ ـ دانشگاه آزاد اسلامی)

الف) جراحی رزکسیون کامل ضایعات
ب) جراحی کورتاژ و گرافت استخوان
ج) شیمی‌درمانی و رادیوتراپی
د) رزکسیون جراحی و سپس رادیوتراپی

به پاسخ سئوال ۴۴ مراجعه شود.

الف | ب | ج ■ | د

تومورهای متاستاتیک

۴۹- شایع‌ترین منشاء تومورهای متاستازی استخوان کدامیک از گزینه‌های زیر می‌باشد؟

(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

الف) پستان و ریه   ب) ریه و کلیه
ج) پستان و پروستات   د) تیروئید و پستان

۱- **کانسرهای ریه، کلیه و تیروئید** موجب **متاستازهای لیتیک** می‌شوند. **کانسر پروستات** موجب **متاستازهای بلاستیک (استخوان‌سازی جدید)** می‌گردد. کانسر پستان در بعضی اوقات موجب **ضایعات لیتیک** و گاهی سبب **ضایعات بلاستیک** می‌شود.

۲- **Bone Scan** نشان‌دهنده **افزایش جذب ماده رادیواکتیو** در محل ضایعه می‌باشد به علاوه سایر اختلالات استخوانی را که فاقد علائم مشخص می‌باشند، نشان می‌دهد. یکی از روش‌های مهم تشخیص تومورهای متاستاتیک، **Bone Scan** است.

۳- میزان شیوع **تومورهای متاستاتیک** استخوان از تومورهای اوّلیه **بیشتر** است.

۴- منشاء حدود $\frac{2}{3}$ از تومورهای متاستاتیک، **کانسرهای پستان و پروستات** هستند **(نکته سئوال)**. سپس **کانسرهای کلیه، ریه، تیروئید و دستگاه گوارش**، منشاء متاستاز هستند.

۵- شایعترین مناطق متاستاز که موجب شکستگی پاتولوژیک می‌گردند، عبارتند از: **ستون فقرات، لگن، بخش پروگزیمال، هومروس و فمور**

۶- شایعترین علائم بالینی تومورهای متاستازی عبارتند از: **درد و شکستگی پاتولوژیک**

۷- تومورهای متاستاتیک استخوان اکثراً در مناطقی که **مغز استخوان قرمز** دارند مانند **اسکلت محوری (ستون فقرات و لگن)، انتهای پروگزیمال فمور و هومروس** ایجاد می‌گردند.

۸- در تمام بیمارانی که با تومورهای متاستازی استخوان مراجعه می‌کنند باید **CXR** جهت Rule out **متاستازهای ریوی** صورت پذیرد.

الف | ب | ج ■ | د

۵۰- شکستگی پاتولوژیک متعاقب متاستاز استخوانی در کدام نقطه شیوع کمتری دارد؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])

الف) نیمه تحتانی فمور   ب) ستون فقرات توراسیک
ج) ستوان فقرات لومبار   د) نیمه فوقانی هومروس

متاستازهای استخوانی در مناطق زیر شایع هستند:
۱- اسکلت محوری (ستون فقرات و لگن)
۲- پروگزیمال فمور
۳- پروگزیمال هومروس

الف ب ج د

۵۱- مرد ۷۲ ساله‌ای که با ضایعات متاستاتیک وسیع و متعدد مراجعه نموده و در گرافی مربوطه، این ضایعات بلاستیک و با استخوان‌سازی جدید هستند؛ کدام متاستاز زیر مطرح است؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) ریه ب) کلیه
ج) تیروئید د) پروستات

کانسر پروستات موجب **متاستازهای بلاستیک (استخوان‌سازی جدید)** می‌شود.

الف ب ج د

تومورهای بافت نرم

۵۲- در مورد رابدومیوسارکوم تمام موارد زیر صحیح است، بجز: *(دستیاری ـ اسفند ۸۸)*

الف) بدخیم‌ترین تومور نسج نرم است.
ب) در نوجوانان و جوانان بیشتر دیده می‌شود.
ج) کمتر به نواحی دوردست متاستاز می‌دهد.
د) در درمان علاوه بر برداشتن وسیع تومور، رادیوتراپی و شیمی‌درمانی نیز لازم است.

▣ **رابدومیوسارکوم:** توموری نادر بوده و غالباً در **جوانان و نوجوانان** روی می‌دهد. این تومور، **تنه و اندام‌های تحتانی** را درگیر می‌کند. رابدومیوسارکوم **بدخیم‌ترین تومور بافت نرم** بوده که رشد سریع داشته و **به ریه و غدد لنفاوی** متاستاز می‌دهد. درمان آن شامل **رزکسیون گسترده** و بعد از آن که **شیمی‌درمانی و رادیوتراپی دراز مدت** است.

الف ب ج د

۵۳- در مورد سارکوم سلول سینوویال کدام گزینه صحیح نمی‌باشد؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه همدان و کرمانشاه])

الف) از پرده سینوویال مفصلی منشاء می‌گیرد.
ب) از طریق غدد لنفاوی متاستاز می‌دهد.
ج) درمان آن شامل جراحی و کموتراپی می‌باشد.
د) بیشتر در افراد جوان و میانسال دیده می‌شود.

▣ **سارکوم سلول سینوویال:** اغلب در **جوانان** مشاهده می‌شود **(گزینه د)**. این تومور در **بافت نرم اطراف مفاصل** ایجاد شده و از طریق **لنفاوی** سریعاً به **غدد لنفاوی و ریه‌ها** متاستاز می‌دهد. منشاء این تومور، **مفصل نمی‌باشد** و از **پرده‌های سینوویال** منشاء نمی‌گیرد.

● **منطقه شایع:** محل شایع درگیری، دست‌ها و پاها بوده به طوری که سارکوم سینوویال شایع‌ترین سارکوم بافت نرم Foot می‌باشد.

● **پاتولوژی:** در گزارش لام پاتولوژی موارد زیر دیده می‌شود: **سلول‌های دوکی شکل (Spindle cell) که مابین آنها فضاهای خالی و سلول‌های مکعبی وجود دارند.**

● **درمان:** **اکسیزیون وسیع تومور** و سپس **شیمی‌درمانی و رادیوتراپی بعد از عمل**، اساس درمان را تشکیل می‌دهند.

الف ب ج د

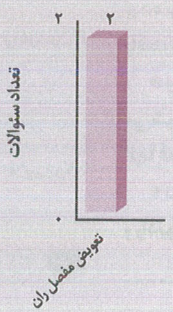
Follow up

۱ **کمردرد، آنمی، افزایش ESR و ضایعات لیتیک در استخوان**، یافته‌های اصلی **مولتیپل میلوما** هستند.
۲ **آلکالن فسفاتاز و اسکن استخوان** در مولتیپل میلوما، **طبیعی** هستند.
۳ $\frac{۲}{۳}$ تومورهای متاستاتیک استخوان از **کانسر پستان و پروستات** منشاء می‌گیرند.
۴ شایعترین محل تومورهای متاستاتیک استخوان عبارتند از:
الف) ستون مهره‌ها و لگن
ب) پروگزیمال فمور
ج) پروگزیمال هومروس
۵ **کانسر پروستات** موجب **متاستازهای بلاستیک** می‌گردد.
۶ بدخیم‌ترین تومور بافت نرم، **رابدومیوسارکوم** است.

۱۶ تعویض مفصل

Preview

تعداد سئوالات: ۲



تعویض مفصل ران

۱- شایع‌ترین شکایت بیماران پس از جراحی تعویض مفصل ران چیست؟ *(پرانترنی - شهریور ۱۴۰۰)*

الف) آسیب قسمت پرونئال عصب سیاتیک

ب) دررفتگی پروتز

ج) آسیب قسمت تیبیال عصب سیاتیک

د) نابرابری طول اندام

تعویض مفصل ران

(Total Hip Arthroplasty [THA])

▣ تعریف: در تعویض کامل مفصل ران، علاوه بر تعویض سر و گردن استخوان فمور، حفره استابولوم نیز با حفره‌ای از جنس پلی‌اتیلن جایگزین می‌شود.

▣ انواع پروتز

● **پروتز سیمانی:** این نوع بیشتر در مبتلایان به **استئوپروز شدید** به کار برده می‌شود. عوارض جانبی این نوع پروتز عبارتند از: هیپوتانسیون و ایست قلبی

● **پروتز غیرسیمانی:** مزیت‌های استفاده از پروتز غیرسیمانی به پروتز سیمانی، عبارتند از:

۱- مقاومت بیشتر

۲- زمان کوتاه‌تر جراحی

۳- عدم ایجاد هیپوتانسیون و ایست قلبی

▣ اندیکاسیون: **درد** مهمترین اندیکاسیون تعویض مفصل بوده و در فقدان درد بهتر است تعویض مفصل صورت نگیرد (**۱۰۰٪ امتحانی**).

▣ کنتراندیکاسیون‌ها

۱- عفونت خود مفصل یا سایر نقاط بدن

۲- فلج یا ضعف عضلات ابداکتور

۳- حال عمومی نامساعد بیمار

۴- بیماری‌های نورولوژیک پیشرونده

۵- نوروپاتی آرتروپاتیک

▣ عوارض

● **آسیب به اعصاب:** در جریان تعویض مفصل ممکن است به **عصب سیاتیک (شایع‌ترین) و عصب فمورال**

آسیب وارد شود. شاخه پرونئال عصب سیاتیک بیشتر گرفتار می‌گردد.

● **عفونت**: یکی از خطرناک‌ترین و بدترین عوارض تعویض مفصل ران، عفونت است. عفونت در ۱٪ موارد رخ می‌دهد.

۱- عفونت حاد: در ۴ هفته اوّل پس از عمل رخ می‌دهد و درمان آن شامل **باز کردن زخم + شستشو + دبریدمان + تعویض بخش پلاستیکی مفصل ران + آنتی بیوتیک‌تراپی وریدی درازمدت** می‌شود.

۲- عفونت مزمن: بعد از ۴ هفته رخ می‌دهد و درمان آن **جراحی مجدد دو مرحله‌ای** می‌باشد. در **فاز اوّل**، پروتز خارج شده، دبریدمان صورت گرفته و به جای آن سیمان آغشته به آنتی‌بیوتیک (Spacer) به صورت موقت کارگذاری می‌شود. در طی این مراحل آنتی‌بیوتیک وریدی براساس نتایج کشت ۶ تا ۸ هفته تجویز می‌شود. در **فاز دوّم**، سیمان خارج و پروتز اصلی تعبیه می‌شود.

● **مرگ**: مرگ و میر ناشی از تعویض مفصل ران نادر بوده و در طی ۹۰ روز پس از عمل کمتر از ۱٪ است. تعویض مفصل در طولانی‌مدت میزان مرگ و میر را کم می‌کند.

● **نامساوی بودن طول اندام تحتانی پس از عمل:** شایع‌ترین عارضه و شکایت بعد از تعویض مفصل ران می‌باشد. پس از تعویض مفصل هیپ، معمولاً پای همان سمت بلندتر می‌شود **(نکته اصلی سئوال)**.

● **دررفتگی پروتز:** در هفته اوّل بعد از جراحی در صورتی که پاها در وضعیت مناسبی قرار نگیرند، دررفتگی رخ می‌دهد. شایعترین دررفتگی پروتز، عدم قرارگیری پروتز در وضعیت مناسب است. این عارضه در **اعمال مجدد** شایعتر است. با **افزایش سایز سر پروتز** می‌توان این عارضه را کاهش داد.

● **شکستگی در پیرامون پروتز:** ممکن است در اطراف پروتز شکستگی رخ دهد. اگر پروتز شُل نشده باشد تنها شکستگی را با پلاک، Fix می‌کنیم. اگر پروتز شُل گردیده باشد، پروتز باید با یک پروتز بلندتر تعویض شود.

▣ **عمل جراحی مجدد مفصل ران (THA Revision):** ممکن است پس از تعویض مفصل ران به علل مختلفی که در زیر به آن اشاره خواهد شد، نیاز به عمل جراحی مجدد مفصل ران جهت اصلاح مجدد باشیم به این عمل **THA Revision** گفته می‌شود.

۱- در طی سال اوّل علت این عمل مجدد، **عفونت** یا **مشکلات تکنیکی عمل جراحی اوّلیه** است.

۲- در سال‌ها بعد علت آن **شُل شدن پروتز، استئولیز، سائیدگی پلی‌اتیلن و عفونت دیررس (ناشی از باکتریمی)** می‌باشد.

❗ **توجه:** پروتز مصنوعی ران حدوداً **۳۰-۱۵ سال** کار می‌کند، لذا باید به بیماران جوان گوشزد نمود که ممکن است در طول عمر **چندین بار نیاز به عمل جراحی** داشته باشند.

❗ **توجه:** عمل جراحی مجدد عوارض بیشتری داشته، **مشکل‌تر و گران‌تر** است.

الف ب ج **د**

۲- کدامیک از موارد زیر اندیکاسیون اصلی تعویض کامل مفصل ران به دنبال استئوآرتریت می‌باشد؟

(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) درد	ب) محدودیت حرکت

ج) کوتاهی اندام	د) لنگش

درد مهمترین اندیکاسیون تعویض مفصل می‌باشد و در فقدان درد بهتر است تعویض مفصل صورت نگیرد. همچنین به پاسخ سئوال ۱ مراجعه شود.

الف ب ج د

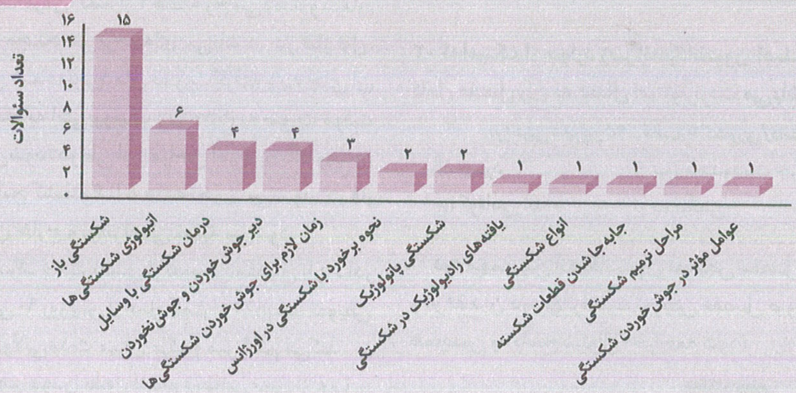
Follow up

1. **درد** مهمترین اندیکاسیون تعویض مفصل است. به ویژه کاهش درد در مبتلایان به **استئوآرتریت پیشرفته و شدید** اندیکاسیون اصلی تعویض مفصل می‌باشد.
2. **عفونت** مهمترین کنتراندیکاسیون انجام تعویض مفصل است.
3. شایع‌ترین عارضه بعد از تعویض مفصل ران، **نامساوی بودن طول اندام تحتانی** پس از عمل است. پس از تعویض مفصل هیپ معمولاً پای همان سمت بلندتر است.
4. در جریان تعویض مفصل ران ممکن است به **عصب سیاتیک (شایع‌ترین) و عصب فمورال** آسیب وارد شود. **شاخه پرونئال عصب سیاتیک** بیشتر گرفتار می‌شود.

۱۷ مقدمات شکستگی‌ها

Preview

تعداد سئوالات: ۴۱



اتیولوژی شکستگی‌ها

۱- در استخوان‌های بلند کدام نیروی زیر شکستگی مارپیچی ایجاد می‌نماید؟

(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) خم‌کننده

ب) چرخشی

ج) ترکیب فشارنده و خم‌کننده

د) فشارنده

▣ انواع شکستگی براساس نوع تروما: براساس نوع تروما می‌توان انواع شکستگی در استخوان‌های کورتیکال را به صورت زیر طبقه‌بندی نمود (۱۰۰٪ امتحانی):

۱- نیروی خم کننده (Bending) موجب **شکستگی عرضی** می‌گردد.

۲- نیروی چرخشی سبب **شکستگی اسپیرال یا مارپیچی** می‌شود (**نکته اصلی سئوال**).

۳- نیروی فشارنده (Axial load) باعث **شکستگی Compression** می‌گردد.

۴- نیروی فشارنده محوری (Axial Compression) به همراه **نیروی خم‌کننده** موجب **شکستگی عرضی با قطعه اضافی یا بال پروانه‌ای (Butterfly)** می‌شود (۱۰۰٪ امتحانی).

۵- نیروی فشارنده محوری (Axial load) به همراه **نیروی خم کننده و نیروی چرخشی** سبب **شکستگی مایل** می‌گردد.

الف | **ب** | ج | د

۲- بیمار ۲۵ ساله‌ای به دنبال تصادف رانندگی دچار شکستگی به صورت Butterfly در استخوان تیبیا راست گردیده است؛ علت این نوع شکستگی وارد شدن کدام نوع از نیروهای زیر به استخوان می‌باشد؟

(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) Bending + axial Compression

ب) Axial Compression
ج) Torsion
د) Bending

به پاسخ سئوال ۱ مراجعه شود.

الف ب ج د

۳- وارد شدن همزمان نیروهای خم‌کننده، چرخشی و فشار محوری به استخوان منجر به ایجاد کدام شکل شکستگی می‌شود؟ *(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۵)*

الف) عرضی ب) مایل
ج) عرضی با قطعه بال پروانه د) چندقطعه‌ای

به پاسخ سئوال ۱ مراجعه شود.

الف ب ج د

۴- مقاومت استخوان نسبت به کدام نیروی زیر بیشتر است؟ *(پرانترنی میان دوره ـ تیر ۹۷)*

الف) Angulation force ب) Bending force
ج) Compression force د) Torsion force

۱- استخوان‌های دراز مثل فمور، تیبیا و فمور نسبت به **فشار (کمپرسیون)** مقاومت بیشتری دارند ولی نسبت به **نیروهای پیچ خوردن (تورشن)، کشیده شدن (تنشن) و خم شدن (انگولاسیون)** حساس‌تر است (۱۰۰٪ امتحانی).

۲- در استخوان‌های اسفنجی مانند جسم مهره‌ها شکستگی بیشتر به صورت **Compression fracture** است، چرا که تحمل آنها نسبت به فشار کم است.

۳- شکستگی در کودکان بیشتر به شکل **Greenstick** است؛ چرا که خاصیت ارتجاعی استخوان‌های کودکان بیشتر از بالغین است.

الف ب ج د

۵- سربازی طی دوره آموزشی مجبور بود به مدت یک ماه روزانه ۴ ساعت رژه برود وی از درد مزمن کف پا راست شکایت دارد. در رادیوگرافی، علائم شکستگی خطی بدون جابجایی در متاتارس دوم همراه با تشکیل کال خفیف شکستگی مشاهده می‌شود. این مورد تعریف کدام نوع شکستگی است؟ *(پرانترنی میان دوره ـ تیر ۹۷)*

الف) Pathologic fracture
ب) Stress fracture
ج) Insufficiency fracture
د) ب و ج

شکستگی استرسی

● **مکانیسم:** فشار زیاد و غیرطبیعی به استخوان طبیعی موجب شکستگی استرسی می‌شود.

● **اتیولوژی:** شکستگی در **کف پای سربازان** متعاقب راه‌رفتن در این گروه قرار دارد. **تروماهای خفیف و مکرر** در طی **رژه رفتن** موجب این شکستگی می‌شود. نام دیگر این شکستگی‌ها، **شکستگی خستگی** می‌باشد.

شکستگی پاتولوژیک

● **مکانیسم:** فشار طبیعی و معمول روزانه به **استخوان ضعیف شده و غیرطبیعی**، موجب شکستگی پاتولوژیک می‌گردد.

● **اتیولوژی:** شکستگی پاتولوژیک معمولاً متعاقب تومورها، کیست‌های استخوانی و استئومیلیت رخ می‌دهد.

شکستگی Insufficiency

● **مکانیسم:** فشار طبیعی و معمول روزانه به استخوان غیرطبیعی و ضعیف شده به دلیل **استئوپروز** می‌باشد.

شکستگی کندگی (Avulsion)

● **مکانیسم:** گاهی شکستگی به علت **انقباض ناگهانی عضله یا کشش یک لیگامان** رخ می‌دهد.

● **اتیولوژی:** مثال کلاسیک این نوع شکستگی، کنده شدن **تروکانتر کوچک به علت انقباض ناگهانی عضله ایلیوپسواس** در **اسب‌سواران** است.

الف ب ج د

۶- در شکستگی استرسی (Stress Fracture)، ماهیت تروما و استخوان درگیر، به ترتیب کدام است؟ *(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])*

الف) تروما معمول روزانه ـ استخوان ضعیف شده متعاقب تومور
ب) تروما معمول روزانه ـ استخوان ضعیف شده متعاقب استئوپروز
ج) تروما مکرر روزانه ـ استخوان طبیعی
د) تروما مکرر روزانه ـ استخوان ضعیف شده متعاقب تومور

به پاسخ سئوال ۵ مراجعه شود.

الف ب ج د

یافته‌های رادیولوژیک در شکستگی

۷- مرد جوانی که متعاقب تصادف مراجعه کرده است، از درد و تورم ران شاکی است؛ تمام رادیوگرافی‌های زیر لازم است، بجز: *(پرانترنی اسفند ۹۵ ـ قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])*

الف) رخ و نیم‌رخ ران
ب) رخ لگن
ج) رخ و نیم‌رخ زانو
د) رخ و نیم‌رخ ستون فقرات

یافته‌های رادیولوژیک در شکستگی

۱- در تمام موارد مشکوک به شکستگی، انجام **رادیوگرافی** ضروری است. رادیوگرافی اغلب از **روبرو و لترال** انجام می‌شود ولی در موارد خاص از نماهای دیگر نیز استفاده می‌شود.

۲- در شکستگی استخوان **اسکافوئید** در مچ دست از **Scaphoid View** و در **شکستگی و آسیب‌های مچ پا** از **Mortis View** و در صورت شک به **ضایعات لیگامان‌ها**، از **Stress view** استفاده می‌شود.

۳- در برخی موارد، لازم می‌شود بعد از **۱۵-۱۰ روز** رادیوگرافی دیگری از بیمار به عمل آید. به‌عنوان مثال شکستگی **استخوان اسکافوئید** در مچ دست در ابتدا در رادیوگرافی دیده نمی‌شود ولی **بعد از ۱۰ روز** شکستگی به خوبی در رادیوگرافی نشان داده می‌شود **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

۴- در کودکان، بهتر است از **طرف مقابل** هم رادیوگرافی به عمل آید. چرا که ممکن است صفحات رشد به اشتباه خط شکستگی در نظر گرفته شوند.

۵- اگر بیمار **بیهوش** می‌باشد، در کنار رادیوگرافی از اعضای مشکوک به شکستگی باید از **جمجمه**، **لترال گردن**، **رخ لگن و سینه** رادیوگرافی به عمل آید.

۶- در استخوان‌های دراز، **مفاصل بالا و پائین استخوان شکسته** باید در رادیوگرافی مشاهده شوند **(نکته اصلی سئوال)**.

۷- در **افراد مُسن** که به دنبال زمین خوردن قادر به راه رفتن نمی‌باشند، اگر در رادیوگرافی گردن استخوان فمور، طبیعی باشد، باید **شکستگی استخوان پوبیس** را در نظر گرفت. اگر به **شکستگی گردن فمور** در افراد سالخورده مشکوک باشیم، باید **MRI** انجام دهیم.

۸- اگر به دنبال سقوط از بلندی فردی دچار **شکستگی کالکانئوس (پاشنه)** شد، باید حتماً **پاشنه دیگر و ستون مهره‌ها** را معاینه کرد. در شکستگی **ستون مهره** که متعاقب سقوط ایجاد می‌شود، باید **شکستگی کالکانئوس** را هم در نظر گرفت. به همین دلیل، در افرادی که دچار سقوط از بلندی شده‌اند، **معاینه پاشنه و ستون فقرات** حتماً باید انجام شود.

۹- اگر بیماری به دلیل تصادف ماشین و **برخورد پاتلا با داشبورت** دچار شکستگی پاتلا شد، باید به **دررفتگی مفصل ران** هم توجه داشت.

۱۰- در شکستگی درهم رفته گردن استخوان هومروس و دررفتگی خلفی شانه، رادیوگرافی ضایعه‌ای را نشان نمی‌دهد و **طبیعی** می‌باشد. در این موارد از **نماهای دیگر رادیوگرافی** استفاده می‌کنیم.

الف ب ج **د**

Follow up

۱ درآسیب به اندام‌ها باید اقدامات «**RICE**» انجام شود.
R: بی‌حرکتی
I: کیسه یخ
C: باندکشی
E: بالا نگه داشتن عضو

۲ نیروی فشارنده به همراه نیروی خم‌کننده موجب **شکستگی عرضی** و **شکستگی بال پروانه‌ای (Butterfly)** می‌شود.

۳ **فشار غیرطبیعی مکرر و زیاد** به **استخوان طبیعی** موجب **شکستگی استرسی** می‌شود. مثل **سربازان** که به علت **رژه رفتن** دچار شکستگی استرسی در **استخوان‌های کف پا** (به ویژه **متاتارس دوّم**) می‌شوند.

۴ فشار **طبیعی** به **استخوان ضعیف** موجب **شکستگی پاتولوژیک** می‌شود.

۵ در تمام موارد مشکوک به شکستگی، انجام رادیوگرافی ضروری است. رادیوگرافی اغلب **از روبرو و لترال** انجام می‌شود.

۶ نماهای خاص در بعضی از شکستگی‌ها عبارتند از:
الف) شکستگی اسکافوئید: نمای Scaphoid
ب) آسیب‌های مچ پا: نمای Mortis
ج) آسیب به تاندون‌ها و لیگامان‌ها: نمای Stress

۷ در شکستگی استخوان‌های دراز، **مفاصل بالا و پایین** استخوان شکسته باید تحت رادیوگرافی قرار گیرند.

۸ اگر بیمار متعاقب شکستگی **بیهوش** شود، به جز رادیوگرافی از محل شکسته باید، رادیوگرافی‌های زیر نیز انجام شود:

الف) جمجمه

ب) گردن

ج) لگن

د) قفسه سینه

۹ برای تشخیص شکستگی‌های زیر می‌توان از **CT-Scan** استفاده نمود:

الف) شکستگی استابولوم **(۱۰۰٪ امتحانی)**

ب) شکستگی ستون فقرات

ج) شکستگی انتهای فوقانی تیبیا

شکستگی باز

۸- دقیق‌ترین تعریف از شکستگی باز کدام است؟

(پرانترنی میان دوره ـ تیر ۹۷)

الف) اگر شکستگی استخوان از پوست بیرون بزند.

ب) اگر در عضوی که شکسته در همان عضو، زخم وجود داشته باشد.

ج) اگر شکستگی همراه با زخمی باشد که از آن قطرات چربی خارج شود.

د) اگر هماتوم محل شکستگی با محیط خارج از پوست ارتباط داشته باشد.

▣ **شکستگی باز:** هرگاه **هماتوم محل شکستگی** با **محیط خارج از پوست** ارتباط داشته باشد به آن شکستگی باز اطلاق می‌گردد، لذا در شکستگی باز الزاماً استخوان از پوست بیرون نزده است.

توجه: شکستگی باز یک **اورژانس ارتوپدی** است و باید سریعاً مورد درمان قرار گیرد.

● **عوارض:** مهمترین عوارض شکستگی باز عبارتند از:

۱- عفونت استخوان و بافت نرم

۲- دیر جوش خوردن و جوش نخوردن

۳- عوارض پوستی

۴- محدودیت درحرکات مفصلی

الف ب ج **د**

۹- مهم‌ترین فاکتور در طبقه‌بندی شکستگی‌های باز کدام است؟ *(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])*

الف) اندازه زخم ب) میزان آلودگی

ج) شدت آسیب بافت نرم د) طرح و نوع شکستگی

۱- طول زخم کمترین اهمیت را در طبقه‌بندی شکستگی باز دارد؛ یعنی ممکن است شکستگی چند قطعه‌ای تیبیا با یک زخم کوچک از یک شکستگی ساده تیبیا با یک زخم بزرگ خطرناک‌تر است.

۲- در طبقه‌بندی شکستگی باز مهمترین عامل **وسعت و شدت آسیب بافت نرم** است.

الف ب **ج** د

۱۰- در طبقه‌بندی شکستگی‌های باز، کدام گزینه کمترین اهمیت را دارد؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) طول زخم ب) آلودگی به خاک

ج) خردشدگی قطعات د) میزان آسیب بافت نرم

طول زخم کمترین اهمیت را در طبقه‌بندی شکستگی باز دارد . همچنین به پاسخ سئوال ۹ مراجعه شود.

الف ب ج د

۱۱- مرد ۳۳ ساله‌ای با شکستگی باز ساق مراجعه نموده است. در معاینه، نبض طبیعی می‌باشد. زخمی بزرگ در حد ۱۳ سانتی‌متر وجود دارد ولی پوست می‌تواند روی استخوان را بپوشاند. در گرافی، استخوان از دو نقطه شکستگی دارد؛ این شکستگی از نظر تقسیم‌بندی گاستیلو و آندرسون در چه طبقه‌ای قرار می‌گیرد؟

(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

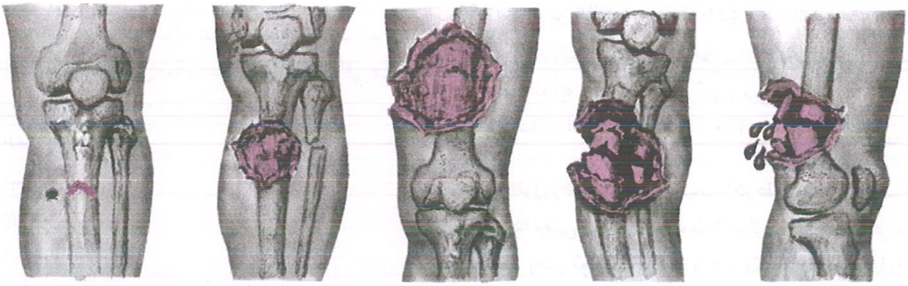
الف) IIIB ب) II

ج) IIIA د) IIIC

▣ **طبقه‌بندی شکستگی‌های باز**

شکستگی باز به روش **Gustilo and Anderson** به صورت زیر طبقه‌بندی می‌شود:

نوع I : اندازه زخم از 1cm کمتر و Clean می‌باشد. آسیب عضلات و بافت نرم اندک بوده و نوع شکستگی ساده است.



Type IIIC: زخم بزرگتر از ۱۰cm، در این مرحله ضایعات عروقی دیده می‌شود.

Type IIIB: اندازه زخم از ۱۰cm بیشتر است. نمی‌توان استخوان را پوشاند و باید از جراحی ترمیمی یا Flap استفاده کرد.

Type IIIA: اندازه زخم از ۱۰cm بیشتر است. می‌توان استخوان را پوشاند.

Type II: زخم بین ۱ تا ۱۰cm، میزان آلودگی زخم و آسیب بافت نرم متوسط است.

Type I: زخم کوچکتر از ۱cm

طبقه‌بندی شکستگی‌های باز به روش Gustilo and Anderson

نوع II: اندازه زخم از ۱cm بیشتر ولی از ۱۰cm کمتر است. آسیب عضلات و بافت نرم شدید نمی‌باشد.

نوع III: اندازه زخم از ۱۰cm بیشتر است، زخم آلوده بوده و آسیب بافت نرم (عضلات و عروق و اعصاب) شدید است. شکستگی چند قطعه‌ای است. نوع III به ۳ نوع تقسیم می‌شود

IIIa: می‌توان ترمیم اوّلیه انجام داد و استخوان شکسته را با پوست و عضلات پوشاند.

IIIb: نمی‌توان ترمیم اوّلیه انجام داد و لازم است برای پوشاندن استخوان جراحی ترمیمی و پیوند عضله و پوست (Flap) انجام داد.

IIIc: در این مرحله ضایعات عروقی وجود دارد و باید جراحی عروقی انجام شود.

به شکل طبقه‌بندی شکستگی‌های باز به روش Gustilo and Anderson در بالای صفحه مراجعه شود.

الف | ب | **ج** | د

۱۲- موتورسوار جوان پس از تصادف با اتومبیل دچار شکستگی باز ساق پای راست گردیده است. در معاینه، زخمی به طول ۱۲ سانتی‌متر در قسمت قدامی میانی ساق مشهود است و تکه‌های لباس و سنگ‌ریزه در آن دیده می‌شود. ضایعات بافت نرم در حدی است که نمی‌توان استخوان را پوشاند ولی نبض‌های دیستال قابل لمس و پرشدگی مویرگی انگشتان قابل مقایسه با طرف مقابل است؛ در توصیف شکستگی کدام عبارت زیر درست است؟

(پرانترنی اسفند ۹۵ ـ دانشگاه آزاد اسلامی)

الف) شکستگی باز از نوع IIIA تقسیم‌بندی گاستیلو ـ آندرسون

ب) شکستگی باز نوع IIIB تقسیم‌بندی گاستیلو ـ آندرسون

ج) شکستگی باز نوع II تقسیم‌بندی گاستیلو ـ آندرسون

د) هیچ‌کدام از موارد فوق

به پاسخ سئوال ۱۱ مراجعه شود.

الف | **ب** | ج | د

۱۳- کدام اقدام زیر در پیشگیری از عفونت در شکستگی باز نقش مهم‌تری دارد؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])

الف) برداشتن نسوج آلوده و نکروزه

ب) تجویز آنتی‌بیوتیک مناسب

ج) ثابت کردن سریع‌تر شکستگی

د) بستن سریع‌تر بافت نرم

شکستگی باز

● **اهمیت:** شکستگی‌های باز از **اورژانس‌های ارتوپدی** است که باید سریعاً درمان شود.

● **تعریف:** شکستگی باز به معنای ارتباط **هماتوم محل شکستگی با محیط بیرون** است. ممکن است همراه با بیرون زدن استخوان از پوست باشد یا نباشد، لذا شکستگی باز الزاماً به معنای خروج استخوان از پوست نیست.

● **عوارض**: دو عارضه اصلی و مهم شکستگی باز، اوّل **عفونت** و سپس **جوش نخوردن (Non-union)** می‌باشند. تمام شکستگی‌های باز را باید **عفونی** در نظر گرفت و سریعاً مورد ارزیابی قرار داد.

نکته: طول زخم، کمترین اهمیت را در طبقه‌بندی شکستگی‌های باز دارد.

● **اقدامات لازم در شکستگی باز**

۱- جهت بررسی زخم **نباید انگشت یا وسایل جراحی** را به داخل آن برد.

۲- پس از درمان اوّلیه شامل شوک و خونریزی باید **اجسام خارجی** که در زخم وجود دارند را مثل پارچه، سنگ و... را خارج نمود و سپس زخم را با گاز استریل پوشاند.

۳- به‌طور ایده‌آل بهتر است تمام اقدامات درمانی در شکستگی باز در **اتاق عمل** صورت گیرد ولی اگر این امکان وجود ندارد، **شستشوی شکستگی باز** را نباید به تأخیر انداخت.

۴- برای شستشوی زخم، ابتدا **روی زخم یک گاز استریل** گذاشته و **پوست اطراف زخم را با آب و صابون** شستشو می‌دهیم و موهای اطراف زخم را می‌تراشیم. سپس گاز را از روی زخم برمی‌داریم و خود زخم را با **۹ لیتر سرم فیزیولوژیک** شستشو می‌دهیم.

۵- پس از شستشو، اگر استخوان از زخم بیرون باشد به کمک کشش سعی می‌کنیم **استخوان را به داخل زخم برگردانیم**. پس از قرارگیری استخوان در داخل زخم، روی زخم و استخوان، گاز استریل خیس فراوان قرار می‌دهیم.

۶- **هیچگاه زخم شکستگی باز را نباید به صورت کامل دوخت**. بستن زخم به هیچ عنوان نباید به صورت کامل انجام شود. در زخم‌هایی که **بسیار کثیف** هستند، زخم باید **کاملاً باز** باشد **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

۷- سپس روی گاز خیس، **ویبریل** می‌کشیم و **آتل** می‌بندیم.

۸- مهمترین نکته در جراحی شکستگی باز، **دبریدمان زخم از بافت‌های مرده و له شده پوست، زیر جلد و عضلات** می‌باشد **(نکته اصلی سئوال)**.

۹- اگر آسیب به **اعصاب و تاندون‌ها** وجود داشته باشد به صورت زیر عمل می‌کنیم:

الف) اگر زخم تمیز باشد: ترمیم می‌کنیم.

ب) اگر زخم تمیز نباشد: ترمیم را در مراحل بعدی انجام می‌دهیم.

۱۰- پس از شستشو و دبریدمان زخم، شکستگی را جا انداخته و با **فیکساتور خارجی**، ثابت می‌نمائیم. نکته‌ای که همواره طراحان سئوال برآن تأکید دارند؛ این مطلب مهم است که در درمان شکستگی‌های باز باید از **فیکساتور خارجی** استفاده نمود.

۱۱- در درمان شکستگی‌های باز باید سعی شود استخوان، اعصاب و تاندون‌ها و مفاصل **پوشانده** شوند.

۱۲- در زخم‌های ناشی از گلوله و خمپاره، عضلات با ویژگی‌های زیر باید دبرید شوند:

الف) عضلات مرده و له شده

ب) عضلاتی که تغییر رنگ داده‌اند.

ج) عضلاتی که خاصیت تحریک‌پذیری ندارند.

د) عضلاتی که پس از دبریدمان خونریزی نمی‌کنند.

یادآوری: دبریدمان زخم از بافت‌های مرده، مهمترین اصل در درمان شکستگی‌های باز می‌باشد **(نکته سئوال)**.

الف ب ج د

۱۴- برای پیشگیری از عفونت در شکستگی‌های باز تمام اقدامات زیر مناسب است، بجز:

(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])

الف) تجویز آنتی‌بیوتیک

ب) بستن سریع زخم

ج) برداشتن سریع تمام بافت‌های آلوده و مرده

د) شستشوی زخم با ۹ لیتر نرمال سالین

هیچگاه زخم شکستگی باز را نباید به صورت کامل دوخت، فقط می‌توان به کمک یک یا دو بخیه لبه‌های زخم را به هم نزدیک نمود. به پاسخ سئوال ۱۳ مراجعه شود.

الف ب ج د

۱۵- آقای ۲۲ ساله موتورسوار با شکستگی باز ساق چپ، اندازه زخم ۳ سانتی‌متر، سراستخوان بیرون است؛ آلودگی متوسط اطراف زخم وجود دارد، نبض دیستال لمس می‌شود، در Management بیمار کدام اقدام مناسب نمی‌باشد؟

(پرانترنی میان‌دوره ـ اردیبهشت ۹۷)

الف) شستشو و برگرداندن استخوان به داخل زخم

ب)) ترمیم تاندون و عصب (در صورت آسیب)

ج) باز گذاشتن زخم

د) شستن زخم با آب و صابون

در صورت آسیب به اعصاب و تاندون‌ها در جریان شکستگی باز، اگر زخم **کاملاً تمیز** باشد، می‌توانیم ترمیم انجام دهیم ولی **اگر کوچکترین تردیدی در تمیز بودن زخم** وجود داشته باشد، ترمیم اعصاب و تاندون‌ها باید به بعد موکول گردد **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

توجه: در Case مورد نظر سئوال تأکید گردیده است که **زخم آلودگی متوسطی** دارد..

الف ب ج د

۱۶- مرد ۲۲ ساله‌ای را که در تصادف موتور با اتومبیل در جاده روستایی دچار شکستگی چند قطعه‌ای تیبیا گردیده است و زخم ۱۵ سانتی‌متری در قدام زانو با بیرون‌زدگی استخوان همراه با آلودگی با گل و لای دارد به اورژانس می‌آورند؛ درمان انتخابی برای این بیمار کدام است؟

(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) دبریدمان زخم در اتاق عمل + بستن زخم + گرفتن گچ بلند
ب) دبریدمان فوری زخم + جااندازی باز + پلاک‌گذاری
ج) دبریدمان فوری زخم + گذاشتن اکسترنال فیکساتور
د) دبریدمان فوری زخم + جااندازی باز + فیکساسیون با نیل

۱- در شکستگی‌های باز، پس از **شستشو** و **دبریدمان زخم**، شکستگی را جاانداخته و با **فیکساتور خارجی** ثابت می‌نمائیم.
۲- در شکستگی‌های باز، پس از جاانداختن شکستگی، آن را از خارج به کمک **فیکساتور خارجی** فیکس می‌کنند.
۳- یکی از مهمترین فیکساتورهای خارجی، فیکساتور حلقوی الیزاروف است. کاربردهای **فیکساتور حلقوی الیزاروف** عبارتند از:

الف) شکستگی‌های باز
ب) شکستگی‌های با خرد شدگی وسیع
ج) جوش نخوردگی استخوان‌های بلند
د) استئومیلیت مزمن استخوانی
هـ) بلند کردن اندام تحتانی

الف ب ج د

۱۷- برای جلوگیری از بروز عفونت و نان یونیون در شکستگی‌های باز، کم‌اثرترین راه درمانی کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])

الف) دادن آنتی‌بیوتیک وریدی براساس طبقه‌بندی گاستیلو
ب) شستشوی زخم با ۱۰ لیتر نرمال سالین
ج) دبریدمان کلیه نسوج آسیب‌دیده
د) بستن سریع زخم

۱- مهمترین نکته در جراحی شکستگی باز، **دبریدمان زخم از بافت‌های مرده و له شده پوست، زیر جلد و عضلات** می‌باشد.
۲- هیچگاه زخم شکستگی باز را نباید به صورت کامل دوخت. بستن زخم به هیچ عنوان نباید به صورت کامل انجام شود. در زخم‌هایی که **بسیار کثیف** هستند، زخم باید **کاملاً باز** باشد.

الف ب ج د

۱۸- مرد ۴۵ ساله‌ای در اثر سقوط تیر چوبی در طویله دچار شکستگی باز ساق پای راست شده است؛ اندازه زخم ۱۲ cm می‌باشد؛ آنتی‌بیوتیک مناسب جهت پروفیلاکسی عفونت کدام است؟

(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) سفازولین
ب) سفازولین + جنتامایسین
ج) سفازولین + پنی‌سیلین کریستال
د) سفازولین + جنتامایسین + پنی‌سیلین کریستال

▣ آنتی‌بیوتیک‌تراپی در شکستگی باز براساس طبقه‌بندی Gustilo

۱- **Type I**: سفازولین ۲ گرم وریدی ۳ بار در روز **(به مدت ۷۲ ساعت)**
۲- **Type II**: سفازولین ۲ گرم وریدی ۳ بار در روز **(به مدت ۷۲ ساعت)**
۳- **Type III**: سفازولین ۲ گرم وریدی ۳ بار در روز به همراه آمپول جنتامایسین ۸۰mg وریدی ۳ بار در روز **(به مدت ۷۲ ساعت)**
۴- **Type III همراه با آلودگی شدید و شک به عفونت بی‌هوازی (زخم آلوده در زمین‌های کشاورزی)**: آمپول سفازولین ۲ گرم وریدی ۳ بار در روز + جنتامایسین ۸۰ mg وریدی ۳ بار در روز + آمپول پنی‌سیلین G، دو میلیون واحد هر ۶ ساعت **(به مدت ۷۲ ساعت)**

▣ واکسیناسیون برعلیه کزاز: اگر بیمار سابقه تزریق واکسن کزاز نداشته باشد باید **واکسن و ایمونوگلبولین** به

صورت **همزمان** دریافت نماید. اگر بیمار حداقل **۳ دوز واکسن کزاز** در گذشته دریافت کرده باشد، **واکسیناسیون کامل** در نظر گرفته می‌شود. اگر واکسیناسیون کامل باشد، احتیاج به تزریق **تتابولین** نمی‌باشد.

۱- اگر واکسیناسیون ناکامل باشد باید واکسن DT در کودکان و DT در بالغین تزریق گردد.

۲- اگر واکسیناسیون کامل باشد ولی در **زخم‌های تمیز** بیشتر از **۱۰ سال** و در زخم‌های آلوده بیشتر از **۵ سال** گذشته باشد، باید واکسن تزریق گردد.

توجه: در Case مورد نظر سئوال چون شکستگی در **طویله** رخ داده است، احتمال آلودگی به میکروب‌های بی‌هوازی وجود دارد، لذا تجویز **پنی‌سیلین وریدی** الزامی است.

(الف | ب | ج | **د**)

۱۹- جوانی ۳۵ ساله‌ای است به دنبال سقوط از تراکتور در مزرعه کشاورزی دچار شکستگی ساق راست با زخم ۵ سانتی‌متری شده است. معاینه عصبی عروقی، نرمال می‌باشد و سابقه واکسیناسیون کزاز کامل می‌باشد که آخرین دوز آن را ۶ سال قبل دریافت کرده است؛ در مراجعه به اورژانس کدام گزینه را پیشنهاد می‌کنید؟

(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) کفلین ـ جنتامایسین ـ واکسن کزاز

ب) کفلین ـ جنتامایسین ـ پنی‌سیلین ـ واکسن کزاز

ج) کفلین ـ جنتامایسین ـ واکسن کزاز و تتابولین

د) کفلین ـ جنتامایسین ـ پنی‌سیلین ـ واکسن کزاز و تتابولین

نکته‌ای که همواره طراحان سئوال به آن تأکید دارند، این مطلب مهم است که اگر شکستگی باز در **زمین‌های کشاورزی** رخ دهد، حتماً باید **پنی‌سیلین وریدی** نیز جهت پوشش **باکتری‌های بی‌هوازی** تجویز شود. همچنین به پاسخ سئوال ۱۸ مراجعه شود.

(الف | **ب** | ج | د)

۲۰- مرد ۲۳ ساله به علت شکستگی باز ساق به اورژانس بیمارستان مراجعه نموده است. زخم بیمار طبق تقسیم‌بندی گاستیلو، تایپ ۲ می‌باشد؛ کدام آنتی‌بیوتیک را برای بیمار به عنوان پروفیلاکسی تجویز می‌کنید؟ *(پرانترنی اسفند ۹۳ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])*

الف) سفازولین و جنتامایسین

ب) سفازولین

ج) سفازولین و جنتامایسین و پنی‌سیلین G

د) سفازولین و جنتامایسین و پنی‌سیلین G و وانکومایسین

به پاسخ سئوال ۱۸ مراجعه شود.

(الف | **ب** | ج | د)

۲۱- موتورسوار ۳۰ ساله‌ای بعد از تصادف در جاده با زخم حدود ۱۰ سانتی‌متر روی استخوان ساق پای راست به همراه شکستگی خرد شده تیبیا به اتفاقات مراجعه می‌کند. در درمان این بیمار از کدام آنتی‌بیوتیک و برای چه مدت استفاده می‌کنید؟

(پرانترنی اسفند ۹۶ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) Penicillin G + Gentamicin + Cefazolin برای ۷۲ ساعت

ب) Penicillin G + Gentamicin + Cefazolin برای یک هفته

ج) Gentamicin + Cefazolin برای ۷۲ ساعت

د) Gentamicin + Cefazolin برای یک هفته

۱- این Case به علت زخم ۱۰ سانتی‌متری و از آن مهمتر **شکستگی خرد شونده** در گروه III طبقه‌بندی گاستیلو قرار می‌گیرد.

۲- درمان آنتی‌بیوتیکی این گروه اگر در **زمین‌های کشاورزی نباشد** به قرار زیر است: **سفازولین**، ۲ گرم وریدی ۳ بار در روز به همراه آمپول **جنتامایسین**، ۸۰mg وریدی ۳ بار در روز **(به مدت ۷۲ ساعت)**

(الف | ب | **ج** | د)

۲۲- بیماری به دنبال تروما (برخورد ترکش ناشی از انفجار) با شکستگی ران به اورژانس منتقل گردیده است. در معاینه نبض اندام کاهش یافته، زخم به وسعت 15cm مشهود است و آلوده می‌باشد و شکستگی خردشده دارد؛ پس از برقراری تراکشن، نبض بهبود یافته است. طبق طبقه‌بندی گاستیلو در کدام دسته قرار دارد و درمان پیشنهادی چیست؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) III A - اینترلاک ران

ب) III C -اکسترنال فیکساتور

ج) III A - اکسترنال فیکساتور

د) III C - اینترلاک ران

۱- اندازه زخم بالای ۱۰ سانتی‌متر حاکی از گروه III می‌باشد.

۲- در گروه IIIc، اختلالاتی عروقی وجود دارد. در Case مورد نظر، نبض وجود دارد، لذا بیمار در گروه IIIc قرار ندارد.

۳- پس از جااندازی شکستگی باز، باید از **فیکساتور خارجی** استفاده نمود.

الف | ب | **ج** | د

Follow up

۱ هرگاه **هماتوم محل شکستگی با محیط خارج از پوست** ارتباط داشته باشد به آن **شکستگی باز** اطلاق می‌گردد؛ لذا در شکستگی باز الزاماً استخوان از پوست بیرون نزده است. دو عارضه مهم شکستگی‌های باز عبارتند از:

الف) عفونت

ب) جوش نخوردن (Non-Union)

۲ تمام شکستگی باز باید **عفونی** در نظر گرفته شوند و سریعاً درمان شوند.

۳ به هیچ عنوان نباید **زخم باز** ناشی از شکستگی را **به طور کامل دوخت**.

۴ **دبریدمان زخم از بافت‌های مرده و شستشوی زخم با سرم فیزیولوژیک** اساس درمان شکستگی‌های باز هستند.

۵ پس از شستشو و دبریدمان زخم، شکستگی را جااندخته با **فیکساتور خارجی** فیکس می‌کنیم.

۶ در **شکستگی‌های باز** اگر اعصاب و تاندون‌ها آسیب دیده باشند به صورت زیر عمل می‌کنیم:

الف) اگر زخم کاملاً **تمیز** باشد، در همان **مرحله اوّل** ترمیم می‌نمائیم.

ب) اگر **کوچکترین شکی** در تمیز بودن زخم وجود داشته باشد، ترمیم اعصاب و تاندون‌ها را به آینده موکول می‌کنیم.

۷ درمان آنتی‌بیوتیکی در شکستگی‌های باز براساس طبقه‌بندی گاستیلو به قرار زیر است:

الف) نوع I: سفازولین وریدی به مدت ۷۲ ساعت

ب) نوع II: سفازولین وریدی به مدت ۷۲ ساعت

ج) نوع III: سفازولین وریدی + جنتامایسین وریدی به مدت ۷۲ ساعت

د) نوع III در زمین‌های کشاورزی و آلوده: سفازولین وریدی + جنتامایسین وریدی + پنی‌سیلین G وریدی به مدت ۷۲ ساعت

انواع شکستگی

۲۳- توصیف مقابل مربوط به کدامیک از شکستگی‌های زیر است؟ "ضربه وارده به استخوان باعث شکسته شدن استخوان در طرف مقابل ضربه می‌گردد در حالی‌که در طرفی از استخوان که ضربه به آن وارد شده استخوان درهم فشرده می‌گردد". *(پرانترنی میان‌دوره ـ آبان ۱۴۰۰)*

الف) شکستگی ترکه‌ای (Greenstick)

ب) شکستگی درهم رفته (Impacted)

ج) شکستگی فشرده (Compression)

د) شکستگی فرورفته (Depressed)

انواع شکستگی

- **شکستگی عرضی (Transverse):** خط شکستگی عمود بر محور طولی استخوان است. این شکستگی در صورت فقدان جابجایی، پایدار می‌باشد.
- **شکستگی مایل (Oblique):** اکثراً ناپایدار می‌باشند.
- **شکستگی مارپیچی (Spiral):** سریعتر از شکستگی عرضی و مایل جوش می‌خورد.
- **شکستگی کمپرسیونی (Compression):** در اثر وارد آمدن فشار بیش از حد به استخوان ایجاد شده و در **استخوان‌های اسفنجی** رخ می‌دهد. سریعاً جوش می‌خورد.
- **شکستگی درهم فرورفته (Impacted):** در استخوان‌های اسفنجی رخ می‌دهند.
- **شکستگی Greenstick:** این نوع شکستگی در **اطفال** رخ می‌دهد. در **سمت مقابل تروما**، شکستگی رخ می‌دهد و در طرفی که تروما وارد شده است، **استخوان در هم فشرده** می‌شود (**نکته سئوال**).
- **کنده شدن استخوان (Avulsion Fracture):** در اثر **انقباض ناگهانی عضله یا کشش یک لیگامان**، قطعه‌ای از استخوان کنده می‌شود.

الف | ب | ج | د

جابجا شدن قطعات شکسته

۲۴- بیماری به علت شکستگی ساق تحت جااندازی و گچ‌گیری قرار گرفته است وجود کدام مشکل زیر قابل اصلاح نیست و نباید آن را قبول کرد؟ *(پرانترنی میان دوره ـ تیر ۹۷)*

الف) Angulations ب) Rotation

ج) Displacement د) Overriding

▣ **جابجایی قطعات شکسته:** شکستگی ممکن است با یا بدون جابجایی قطعات شکسته باشد؛ انواع جابجایی به قرار زیر هستند:

۱- **Angulation:** زاویه‌دار شدن قطعات شکسته

۲- **Displacement:** قطعات شکسته جابه‌جا گردیده‌اند. اگر جابجایی کامل باشد ممکن است قطعات شکسته برروی هم سوار گردند که به آن Overriding اطلاق می‌گردد.

۳- **Rotation:** به چرخش قطعات شکسته نسبت به یکدیگر، Rotation اطلاق می‌گردد.

نکته‌ای بسیار مهم: Angulation و Displacement اگر شدید نباشند به ویژه در **کودکان** اغلب قابل قبول هستند ولی **Rotation قابل اصلاح نبوده و قابل قبول نیست.**

الف ■ب ج د

نحوه برخورد با شکستگی در اورژانس

۲۵- در یک اندام مصدوم بهترین روش برای کنترل خونریزی چیست؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])

الف) بستن زخم با بانداژ

ب) بستن تورنیکه با فشارسنج

ج) تزریق خون

د) فشار مستقیم برگ خونریزی دهنده

▣ **نحوه برخورد با شکستگی در اورژانس:** در بیماری که به دنبال تصادف به اورژانس آورده می‌شود، در بیمارستان اقدامات زیر صورت خواهد گرفت:

۱- باز کردن راه تنفسی

۲- جلوگیری از خونریزی: بهترین راه برای کنترل خونریزی، **فشار مستقیم به کمک دست و گاز استریل** در محل خونریزی است. اگر خونریزی شدید باشد می‌توان یک **کاف فشارسنج** در بالای محل خونریزی قرار داد و آن را به بالاتر از فشار سیستولیک باد نمود. پس از **۱/۵ ساعت** باید فشار کاف فشارسنج را کاهش داد تا جریان خون دیستال برقرار گردد. در صورت نیاز می‌توان پس از **۲۰ دقیقه** مجدداً کاف فشارسنج را باد کرد **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

۳- کاهش درد: درد شدید ناشی از شکستگی می‌تواند سبب ایجاد **شوک** در بیماران شود. به غیر از بیمارانی که **ضربه مغزی** گردیده‌اند و یا **ضایعات شکمی** دارند باید جهت تسکین درد از **مُسکن قوی مثل مورفین** استفاده نمود.

۴- تراکشن اندام: اگر شکستگی موجب تغییر شکل اندام شده باشد؛ باید به کمک کشش (تراکشن)، Alignment اندام را اصلاح نمود. هدف از کشش در امتداد قرار گرفتن صحیح اندام و در نتیجه کاهش فشار بر روی اعصاب و عروق است. هدف اصلی **کاهش فشار بر روی اعصاب و عروق** می‌باشد. برای بی‌حرکت کردن از آتل استفاده می‌شود.

الف ب ج ■د

۲۶- بیماری به علت شکستگی ساق و زخم خونریزی‌دهنده مراجعه نموده است؛ برای کنترل خونریزی مجبور می‌شویم از کاف فشارسنج استفاده کنیم به ترتیب پس از چند ساعت باید فشار کاف را تخلیه کنیم و سپس چه مدت بعد می‌توان مجدد از آن استفاده کرد؟ *(پرانترنی میان دوره ـ تیر ۹۷)*

الف) ۳ ساعت - ۱۰ دقیقه

ب) ۳۰ دقیقه - ۳۰ دقیقه

ج) ۱/۵ ساعت - ۲۰ دقیقه

د) تا زمان انتقال بیمار به اتاق عمل جهت کنترل خونریزی کاف می‌تواند بسته باشد و محدودیت زمانی ندارد.

به پاسخ سئوال ۲۵ مراجعه شود.

الف ب ■ج د

یادداشت:

درمان شکستگی با وسایل

۲۷- در مورد Implantهای ارتوپدی کدام گزینه صحیح است؟ *(پرانترنی شهریور ۹۶ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])*

الف) آلیاژهای تیتانیومی منعی برای انجام MRI هستند.

ب) در یک اندام همزمان می‌توان از آلیاژهای مختلف استفاده کرد.

ج) در اندام فوقانی معمولاً نیازی به خارج کردن پیچ یا پلاک نیست.

د) Stainless steel هم‌خونی بیشتری با بافت‌های بدن در مقایسه با تیتانیوم دارد.

درمان شکستگی با وسایل

● جنس وسایلی که برای شکستگی استفاده می‌شوند: وسایلی که برای درمان شکستگی‌ها به کار برده می‌شوند از نظر جنس و آلیاژ به دو گروه اصلی زیر تقسیم می‌گردند:

۱- **Stainless steel:** فولاد زنگ نزن، ترکیبی از **آهن، کربن و کروم** است.

۲- **تیتانیوم:** هم اکنون تیتانیوم بیشتر از Stainless steel به کار برده می‌شود، چرا که:

الف) با وجود تیتانیوم در استخوان می‌توان **MRI** انجام داد **(گزینه الف)**.

ب) با بافت‌های بدن **همخوانی** بیشتری دارد **(گزینه د)**.

ج) در مقابل خم شدن و خوردگی **مقاومت بیشتری** از خود نشان می‌دهد.

د) تیتانیوم **سبک‌تر** است.

● نکات مهم در کارگذاری وسایل ارتوپدی

۱- کار گذاشتن وسایل ارتوپدی کنتراندیکاسیونی برای انجام MRI نمی‌باشد؛ به ویژه در صورت استفاده از وسایل با جنس **تیتانیوم**، MRI هیچ مشکلی ایجاد نمی‌کند.

۲- **Stainless steel** موجب **پارازیت** در **MRI** می‌شود.

۳- نباید وسایلی با چند جنس مختلف در بدن کارگذاری کرد **(گزینه ب)**.

۴- در هنگام کارگذاری وسایل ارتوپدی باید به این نکته توجه شود که به **بافت نرم** آسیب وارد نشود.

الف | ب | **[ج]** | د

۲۸- مرد ۶۵ ساله‌ای، ۳ سال پیش به علت شکستگی استخوان ران تحت عمل کونچرگذاری (IMN) قرار گرفته است که استخوان به خوبی جوش خورده است. هم اکنون به علت علائم تنگی کانال نخاعی و عدم پاسخ‌دهی به درمان کنسرواتیو؛ کاندید انجام MRI لومبوساکرال است. با توجه به وجود فلز Stainless steel در ران بیمار کدام گزینه صحیح است؟ *(دستیاری ـ تیر ۱۴۰۰)*

الف) بهتر است که کونچر ابتدا خارج شود و پس از ۳ ماه MRI انجام شود.

ب) بهتر است از CT میلوگرافی استفاده شود.

ج) انجام MRI منعی ندارد.

د) کونچر ابتدا خارج شود و بلافاصله MRI را انجام داد.

به پاسخ سئوال ۲۷ مراجعه شود.

الف | ب | **[ج]** | د

۲۹- کدام گزینه در مورد ایمپلنت‌های ارتوپدی مورد استفاده در تثبیت شکستگی‌ها صحیح می‌باشد؟ *(پرانترنی میان‌دوره ـ آبان ۹۶)*

الف) استفاده از چند فلز از جنس‌های مختلف در یک اندام صحیح نیست.

ب) اکثریت آنها از جنس طلای سفید (پلاتین) هستند.

ج) در صورت استفاده از آن در داخل بدن، نمی‌توان برای بیمار MRI انجام داد.

د) استفاده از آلیاژهای با کیفیت‌تر به تسریع جوش خوردگی استخوان منجر می‌گردد.

به پاسخ سئوال ۲۷ مراجعه شود.

[الف] | ب | ج | د

۳۰- در کدام مورد، وسیله ارتوپدی به کار رفته در بیمار، پس از جوش خوردن به خروج نیاز ندارد؟ *(پرانترنی ـ اسفند ۹۹)*

الف) میله داخل استخوان فمور با ترشح چرکی مختصر از محل ورود در یک مرد ۶۰ ساله

ب) پلاک‌های ساعد در یک قهرمان ووشو ۱۹ ساله

ج) پین دیستال رادیوس در یک خانم ۶۸ ساله

د) پلاک بازو در یک آقای ۲۰ ساله

انواع وسایل ارتوپدی

پین (Kirschner wire)

● **روش انجام:** ساده‌ترین روش جهت فیکساسیون شکستگی است. در این روش بدون باز کردن شکستگی، شکستگی را جا انداخته و از راه پوست توسط پین، فیکس می‌کنیم؛ به این روش Closed reduction & internal fixation (CRIF) گفته می‌شود.

● **اندیکاسیون:** شکستگی دیستال رادیوس را می‌توان به روش بسته جا انداخت و با پین فیکس نمود.

● **زمان خارج نمودن پین:** معمولاً بعد از ۶ تا ۸ هفته پین را خارج می‌کنیم.

پیچ و پلاک

● **روش انجام:** در این شیوه، محل شکستگی باز شده و پس از جااندازی، محل شکستگی با پیچ و پلاک فیکس می‌شود، لذا به آن Open reduction & Interal fixation (ORIF) گفته می‌شود.

● **اندیکاسیون‌ها:** شکستگی‌هایی که حتماً باید به روش ORIF درمان شوند، عبارتند از:

۱- شکستگی‌های داخل مفصلی به همراه جابجایی

۲- قرارگیری بافت نرم بین قطعات شکسته

۳- شکستگی در برخی استخوان‌ها نیز باید به روش ORIF درمان شوند که به آنها Fracture of necessity گفته می‌شود، این موارد عبارتند از:

الف) شکستگی گردن فمور با یا بدون جابجایی

ب) شکستگی تنه هوموروس با جابجایی

ج) شکستگی گردن تالوس با جابجایی

د) شکستگی کندیل لترال با جابجایی در کودکان

نکته‌ای بسیار مهم: در کودکان اکثر شکستگی‌ها را می‌توان به روش بسته جااندازی نمود و باز کردن شکستگی و فیکساسیون به ندرت اندیکاسیون می‌یابد.

● **خارج کردن پیچ و پلاک**

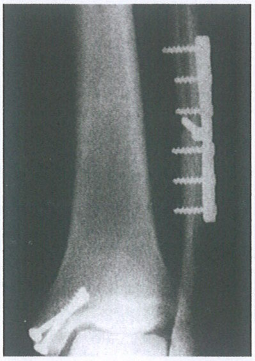
۱- در **اندام فوقانی** لازم به خارج کردن پیچ و پلاک نیست مگر در ۳ حالت زیر:

الف) انجام ورزش‌های رزمی در بیمار

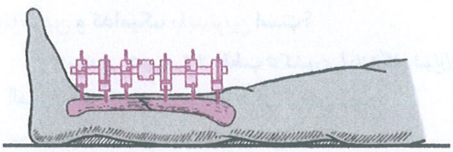
ب) ایجاد درد در هنگام سرما

ج) ایجاد عفونت

۲- در **اندام تحتانی**، پیچ و پلاک را باید بعد از جوش خوردن استخوان (**حداقل ۱۸ ماه بعد از شکستگی**) خارج کرد، چرا که استخوان ممکن است دچار استئوپروز شود.



جراحی و فیکساسیون داخلی



فیکساسیون خارجی استخوان تیبیا

۳- در **کودکان** باید تمام پیچ و پلاک‌ها را خارج نمود و بعد از خارج نمودن آنها، کودک باید به مدت ۱ تا ۲ ماه از عصا استفاده نماید.

میله داخل مغز استخوان یا کونچر

از مزیت‌های مهم میله داخل مغز استخوان یا کونچر این است که بیمار از فردای عمل می‌تواند روی اندام شکسته، وزن‌گذاری کند و به راه بیفتد.

● **اندیکاسیون‌ها:** درمان انتخابی **شکستگی‌های دیافیزی فمور و تیبیا**، میله داخل مغز استخوان یا کونچر است.

● **زمان خارج‌سازی:** در مواردی که از میله داخل استخوانی برای فیکساسیون استفاده می‌شود، اصلاً لازم نیست آن را خارج نمود مگر **عفونی** یا **دردناک** گردد.

فیکساتور خارجی

مهمترین کاربرد فیکساتورهای خارجی، در **شکستگی‌های باز** است. در شکستگی‌های باز، پس از **شستشو** و **دبریدمان زخم**، شکستگی را جا انداخته و با **فیکساتور خارجی** ثابت می‌نمائیم.

● **فیکساتور خارجی الیزاروف:** یکی از مهمترین فیکساتورهای خارجی، فیکساتور حلقوی الیزاروف است. کاربردهای این فیکساتور، عبارتند از:

۱- شکستگی‌های باز
۲- شکستگی‌های شدیداً خُرد شده
۳- جوش نخوردگی استخوان‌های بلند
۴- استئومیلیت مزمن استخوان
۵- بلند کردن اندام تحتانی

● **زمان خارج‌سازی:** بعد از جوش خوردن شکستگی (**معمولاً بین ۶ تا ۸ هفته**) فیکساتور، خارج می‌گردد.

الف ب ج **د**

مراحل ترمیم شکستگی

۳۱- زمان کدامیک از مراحل جوش خوردن استخوان کوتاه‌ترین و کدامیک بلندترین است؟

(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) مرحله التهابی ـ مرحله شکل گرفتن دوباره
ب) مرحله ترمیمی ـ مرحله التهابی
ج) مرحله شکل گرفتن دوباره ـ مرحله التهابی
د) مرحله ترمیمی ـ مرحله شکل گرفتن دوباره

▣ **مراحل ترمیم شکستگی:** در جوش خوردن استخوان، اتصال قطعات شکسته با **بافتی شبیه استخوان** بوده و با اسکار نمی‌باشد. مراحل ترمیم شکستگی عبارتند از:

● **مرحله هماتوم:** ایجاد هماتوم در محل شکستگی، مرحله اوّل ترمیم می‌باشد. در داخل هماتوم، **استئوبلاست‌ها** وجود دارند؛ لذا هماتوم نقش بسیار مهمی در جوش خوردن شکستگی دارد.

☜ **نکته‌ای بسیار مهم:** در **شکستگی‌های باز** که **هماتوم** خارج می‌گردد، **جوش خوردن** با **تأخیر** صورت می‌گیرد.

● **مرحله التهابی (Stage of Inflammation):** در این مرحله **سیتوکین‌ها** ترشح می‌گردند. **سیتوکین‌ها** موجب انتقال و کشیده شدن **استئوبلاست‌ها** از تمام بدن به محل شکستگی می‌شوند؛ همچنین سیتوکین‌ها موجب تبدیل سلول‌های آندوتلیال مویرگی به **استئوبلاست** می‌شوند.

● **مرحله ترمیم:** مرحله ترمیم به دو مرحله تشکیل **کال نرم** و **کال سفت** تقسیم می‌شوند:

● **مرحله ایجاد کال نرم:** این مرحله که **۳ هفته** طول می‌کشد با کاهش درد و تورم آغاز شده و قطعات شکسته با یک **کال نرم لیفی** به هم متصل می‌گردند. در پایان این مرحله در محل شکستگی، دیگر حرکتی وجود ندارد.

● **مرحله ایجاد کال سفت:** این مرحله **۳ تا ۴ ماه** طول کشیده و کال نرم به **کال سفت استخوانی** تبدیل می‌شود.

توجه: به استخوانی که به تازگی در محل شکستگی ساخته می‌شود و باعث چسبیدن قطعات استخوانی به یکدیگر می‌شود، **کال استخوانی** گفته می‌شود.

● **مرحله شکل‌گیری مجدد استخوان (Remodeling):** از هنگامی که کال استخوانی محکم (Hard) ایجاد شده تا زمانی که استخوان به شکل نرمال برگردد را مرحله **Remodeling** گویند. طول مدت این مرحله **چند ماه تا چند سال** است. Remodeling در استخوان تیبیا، **۶ تا ۹ سال** طول می‌کشد.

توجه: Remodeling در **کودکان** بسیار بهتر از بزرگسالان بوده و استخوان را به شکل اوّلیه باز می‌گرداند.

الف ب ج د

عوامل مؤثر در جوش خوردن شکستگی

۳۲- نکروز آواسکولر در شکستگی کدام استخوان زیر شایعتر است؟

(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) ناویکولار
ب) سر متاتارس پنجم
ج) پاشنه
د) تالوس

شکستگی‌های زیر چون خونرسانی خوبی ندارد، در ریسک **جوش نخوردن** و **نکروز آواسکولر** هستند:

۱- کمر و پروگزیمال اسکافوئید
۲- تنه و گردن تالوس (**نکته سئوال**)
۳- سر و گردن فمور

توجه: در **شکستگی گردن تالوس**، خونرسانی به **تنه استخوان تالوس** کاهش یافته و **نکروز آواسکولر** و در نهایت **استئوآرتریت** رخ می‌دهد.

توجه: عوارض شکستگی استخوان تالوس عبارتند از:
۱- نکروز آواسکولر ۲- جوش نخوردن (نان یونیون)، ۳- بد جوش خوردن.

الف ب ج **د**

زمان لازم برای جوش خوردن شکستگی‌ها

۳۳- با توجه به پیش‌بینی پرکینز، کدام شکستگی دیرتر از بقیه شکستگی‌ها جوش می‌خورد؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) شکستگی عرضی در اندام تحتانی
ب) شکستگی عرضی در اندام فوقانی
ج) شکستگی مارپیچی در اندام تحتانی
د) شکستگی مارپیچی در اندام فوقانی

زمان لازم برای جوش خوردن شکستگی‌ها (پیش‌بینی پرکینز)

۱- جوش خوردن شکستگی Spiral در اندام فوقانی، **۶ هفته** و شکستگی عرضی اندام فوقانی، **۱۲ هفته** طول می‌کشد **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

۲- جوش خوردن شکستگی Spiral در اندام تحتانی **۱۲ هفته** و شکستگی عرضی اندام تحتانی، **۲۴ هفته** طول می‌کشد **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

توجه: در **کودکان**، زمان جوش خوردن شکستگی، **سریع‌تر** است.

پاسخ: الف

۳۴- مدت زمان لازم جهت جوش خوردن کدامیک از شکستگی‌های زیر کمتر از بقیه است؟

(پرانترنی ـ شهریور ۸۷)

الف) شکستگی مارپیچی بازو
ب) شکستگی عرضی استخوان‌های ساعد
ج) شکستگی مارپیچی تیبیا
د) شکستگی مایل ران

به پاسخ سئوال ۳۳ مراجعه شود

پاسخ: الف

۳۵- عوامل مؤثر در جوش خوردن شکستگی تمام موارد زیر است، بجز:

(پرانترنی ـ اسفند ۸۸)

الف) سن: اطفال یا بزرگسال
ب) اندام: فوقانی یا تحتانی
ج) نوع شکستگی: مارپیچی یا عرضی
د) جنس: زن یا مرد

مدت زمان لازم برای جوش خوردن یک شکستگی به عوامل زیر بستگی دارد:

عواملی که موجب دیرجوش خوردن شکستگی می‌شوند

- **شکستگی باز**
- **نوع شکستگی:** شکستگی‌های چند قطعه‌ای و خرد شونده (Comminuted)
- **آسیب عروقی:** شکستگی‌هایی که با **آسیب عروقی** همراه هستند، دیرجوش می‌خورند، مثل **شکستگی فمور** که با **آسیب شریان فمورال** همراه است. شکستگی‌های همراه با **سندرم کمپارتمان** نیز دیرجوش می‌خورند. شکستگی در مناطقی که خونرسانی ضعیفی دارند، در معرض جوش نخوردن و نکروز آواسکولار هستند، این شکستگی‌ها عبارتند از: **۱- پروگزیمال اسکافوئید، ۲- سرفمور، ۳- تنه تالوس**
- **عوامل مربوط به بیمار:** ۱- دیابت، ۲- هیپوتیروئیدی، ۳- ایدز، ۴- افزایش سن، ۵- سوءتغذیه، ۶- کمبود ویتامین D، ۷- سیگار کشیدن موجب تأخیر در جوش خوردن می‌شوند.
- **داروها:** داروهای NSAID، استروئیدها، فنی‌توئین، داروهای شیمی‌درمانی و فلوروکینولون‌ها، جوش خوردن را به تأخیر می‌اندازند.
- **بیماری موضعی استخوان:** استئوپروز، استئومالاسی، تومورهای بدخیم اولیه، تومورهای متاستاتیک استخوان، تومورهای خوش‌خیم استخوان، بیماری پاژه، دیسپلازی فیبرو، هیپرپاراتیروئیدی و عفونت موجب دیرجوش خوردن می‌شوند.

نکته‌ای بسیار مهم: در بین بیماری‌های موضعی فقط **عفونت و تومور بدخیم اوّلیه و متاستاتیک** مانع از جوش خوردن شده و تا بیماری اوّلیه رفع نشود، شکستگی جوش نمی‌خورد.

Follow up

۱ بهترین روش جهت کنترل خونریزی در جریان شکستگی، **فشار مستقیم به کمک دست وگاز استریل** در محل خونریزی است.

۲ کار گذاشتن وسایل ارتوپدی کنترااندیکاسیونی برای انجام **MRI** نمی‌باشد؛ به ویژه در صورت استفاده از وسایل با جنس **تیتانیوم**، MRI هیچ مشکلی ایجاد نمی‌کند.

۳ شکستگی‌هایی که حتماً نیاز به **جااندازی باز به همراه فیکساتور داخلی (ORIF)** دارند، عبارتند از:
الف) شکستگی گردن فمور با یا بدون جابجایی
ب) شکستگی تنه رادیوس با جابجایی
ج) شکستگی گردن تالوس با جابجایی
د) شکستگی با جابجایی کوندیل خارجی در کودکان که به آن Fracture of neccessity گفته می‌شود.

۴ درمان انتخابی **شکستگی دیافیزیال فمور و تیبیا**، کارگذاری **میله داخل استخوانی (IMN)** یا **کونچر** می‌باشد.

۱- **سن بیمار:** جوش خوردن شکستگی در **کودکان** بسیار **سریع‌تر** از بزرگسالان است.

۲- **نوع شکستگی:** شکستگی‌های **Spiral** سریع‌تر از شکستگی‌های عرضی جوش می‌خورند.

۳- **محل شکستگی:** شکستگی‌های **اندام فوقانی** زودتر از شکستگی‌های اندام تحتانی جوش می‌خورند.

۴- **باز یا بسته بودن شکستگی:** شکستگی باز یکی از علل دیرجوش خوردن و جوش نخوردن می‌باشد.

الف ب ج **د**

دیرجوش خوردن و جوش نخوردن

۳۶- کدامیک از عوامل زیر موجب تأخیر در جوش خوردن یک شکستگی نمی‌شود؟ *(پرانترنی ـ اسفند ۹۰)*

الف) عفونت

ب) باز بودن شکستگی

ج) وقوع همزمان سندرم کمپارتمان

د) دستکاری مکرر شکستگی

دیرجوش خوردن (Delayed Union)

● **تعریف:** اگر زمان جوش خوردن شکستگی از میزان متعارف و نرمال خود بیشتر شود به آن دیرجوش خوردن یا Delayed Union اطلاق می‌گردد.

● **اتیولوژی:** عوامل شایع و مهم دیرجوش خوردن عبارتند از:

۱- عفونت **(گزینه الف)**

۲- شکستگی باز **(گزینه ب)**

۳- بی‌حرکتی ناقص شکستگی

۴- کشش بیش از حد به استخوان که موجب دور شدن قطعات شکسته از هم می‌شود.

۵- مانیپولاسیون مکرر شکستگی **(گزینه د)**

۶- جریان خون نامناسب در شکستگی‌های زیر موجب دیرجوش خوردن می‌شود **(۱۰۰٪ امتحانی)**:

الف) شکستگی گردن فمور

ب) شکستگی کمر اسکافوئید

ج) شکستگی گردن تالوس

۷- در شرایطی که اندام دو استخوان دارد و یکی از استخوان‌ها شکسته و دیگری سالم است مانند شکستگی تیبیا در حالی که استخوان فیبولا نشکسته است.

● **درمان:** اقدامات درمانی در دیرجوش خوردن عبارتند از:

۱- اصلاح **وضعیت تغذیه‌ای** بیمار از نظر کالری، پروتئین و ویتامین. با سنجش **آلبومین سرم** می‌توان به صورت غیرمستقیم به وضعیت تغذیه‌ای بیمار پی برد. اگر آلبومین سرم پائین باشد، لازم است به فکر اختلالات تغذیه‌ای بود.

۲- قطع سیگار

۳- کنترل قندخون در دیابتی‌ها

۴- اصلاح کمبود ویتامین D در صورت وجود

۵- اصلاح وضعیت بی‌حرکتی در عضو و استفاده از ورزش‌های ایزومتریک

۶- وارد کردن فشار روی عضو شکسته مثل شکستگی تیبیا می‌تواند موجب افزایش سرعت جوش خوردن شود.

۷- اگر شکستگی در یکی از استخوان‌های اندام وجود دارد و استخوان دیگر سالم است، می‌توان از **استئوتومی استخوان سالم** استفاده نمود.

۸- داروی **تری‌پاراتید** که یک PTH مصنوعی است می‌تواند موجب تسریع در جوش خوردن شود.

الف ب **ج** د

۳۷- کدامیک از موارد زیر از علل نان یونیون شکستگی تیبیا محسوب نمی‌باشد؟

(پرانترنی اسفند ۹۵ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) شکستگی همزمان استخوان تیبیا و فیبولا

ب) شکستگی باز

ج) عفونت

د) دستکاری زیاد استخوان

جوش نخوردن (Non Union)

جوش نخوردن (Non Union): گاهی اوقات، شکستگی علی‌رغم درمان، جوش نمی‌خورد.

● **اتیولوژی**

۱- شکستگی باز

۲- عفونت

۳- رادیوتراپی

۴- مانیپولاسیون (دستکاری) بیش از حد استخوان در هنگام جراحی

۵- از بین رفتن قسمتی از استخوان مثلاً در اثر اصابت ترکش خمپاره

۶- قرار گرفتن چیزی بین قطعات شکسته مانند قرار گرفتن عضله بین قطعات شکسته

۷- فاصله افتادن بین قطعات شکسته مثل شکستگی عرضی پاتلا

● **انواع**

۱- گاهی شکستگی اصلاً جوش نخورده و حرکت مشخصی بین قطعات شکسته وجود دارد؛ به این حالت **Pseudoarthrosis** اطلاق می‌شود.

۲- گاهی قطعات شکسته با **بافت فیبروز محکمی** به هم وصل شده‌اند. در این موارد در معاینه، حرکات بسیار جزئی دردناکی وجود دارد، به این وضعیت **Fibrous Union** گفته می‌شود.

● **تشخیص:** در رادیوگرافی ساده، خط شکستگی و اسکلروز کناره‌های استخوان دیده می‌شود.

● **درمان:** اقدامات درمانی که برای جوش نخوردن به کار می‌روند، عبارتند از:

۱- **تمیزکردن محل شکستگی از بافت لیفی و فیبروز با انجام جراحی**

۲- بازکردن محل شکستگی و فیکس کردن شکستگی

۳- پیوند استخوان (از استخوان **لگن** برای پیوند استفاده می‌شود).

۴- استفاده از **BMP**، که موجب تحریک استخوان‌سازی می‌شود.

۵- **تزریق مغز استخوان به محل شکستگی**

الف | ب | ج | د

۳۸- به دنبال درمان شکستگی استخوان تیبیا و درمان با گچ‌گیری بعد از ۶ ماه، Fibrous union گزارش شده است. در این رابطه کدام مورد صحیح است؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ - قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) جوش‌خوردن موفق نبوده و با بافت لیفی پر شده است.

ب) جوش‌خوردن با تأخیر صورت گرفته است ولی موفق بوده است.

ج) جوش‌خوردن کامل است و با بافت استخوانی جایگزین شده است.

د) هنوز مراحل جوش‌خوردن کامل نشده است و روند طبیعی را طی می‌کند.

به پاسخ سئوال ۳۷ مراجعه شود.

الف | ب | ج | د

۳۹- آقایی ۲۸ ساله با شکستگی تنه تیبیای راست از ۶ ماه قبل مراجعه نموده است که در همان زمان با پلاک ثابت شده بود. اکنون هنوز جوش‌خوردگی در محل شکستگی دیده نمی‌شود. جهت پیوند استخوان کدام محل جهت اخذ استخوان اسفنجی مناسب‌تر می‌باشد؟

(پرانترنی شهریور ۹۵ - قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) لگن خاصره　　ب) فیبولا

ج) پاشنه پا　　د) دیستال رادیوس

برای درمان جوش نخوردن شکستگی اگر تصمیم به پیوند استخوانی گرفته شود، از **لگن** پیوند استخوانی برداشته می‌شود. همچنین به پاسخ سئوال ۳۷ مراجعه شود.

الف | ب | ج | د

شکستگی پاتولوژیک

۴۰- کدامیک از بیماری‌های زیر می‌توانند موجب شکستگی پاتولوژیک شوند؟ *(پرانترنی - اسفند ۷۷)*

الف) استئومیلیت مزمن　　ب) سارکوم یووئینگ

ج) میلوم مولتیپل　　د) هر سه

اتیولوژی شکستگی پاتولوژیک

بیماری‌های موضعی

- **عفونت استخوان:** استئومیلیت مزمن
- **تومورهای بدخیم استخوان:** استئوسارکوم و سارکوم یووئینگ
- **تومورهای خوش‌خیم استخوان:** کیست ساده استخوان و انکندرم
- **استئوپروز:** شایعترین علت شکستگی پاتولوژیک در کشورهای پیشرفته می‌باشد که به آن شکستگی Insufficiency هم اطلاق می‌گردد.

بیماری‌های سیستمیک

- **تومور منتشر:** میلوم مولتیپل و متاستازهای استخوانی
- **بیماری‌های مادرزادی:** استئوژنز ایمپرفکتا
- **بیماری‌های سیستمیک:** هیپرپاراتیروئیدی، راشیتیسم، سلیاک، استئاتوره، کوشینگ و استئوپروز پیری
- **سایر موارد:** بیماری گوشه و دیسپلازی فیبرو

شکستگی پاتولوژیک

● **تعریف:** شکستگی در استخوانی که به علت یک بیماری **ضعیف** شده است و در اثر ترومای خفیفی می‌شکنند. حتی ممکن است بدون تروما نیز استخوان بشکنند.

● **اتیولوژی:** علل شکستگی پاتولوژیک در جدول آورده شده است.

الف | ب | ج | **د**

۴۱- بیمار آقای ۷۵ ساله با درد شدید ناشی از شکستگی پاتولوژیک استخوان ران از ناحیه دیافیز، به علت متاستاز سرطان پیشرفته ریه مراجعه کرده است. اگر حداقل ۶ ماه طول عمر برای بیمار قابل پیش‌بینی باشد، برای درمان ارجح شکستگی کدام است؟ *(دستیاری ـ تیر ۱۴۰۰)*

الف) کونچر ران (IMN)

ب) کشش استخوانی برای ۶ هفته

ج) آتل بلند پا و راه‌اندازی سریع

د) کشش پوستی برای ۲ هفته و راه‌اندازی سریع

درمان شکستگی پاتولوژیک

● **درمان در بیماری‌های سیستمیک غیرنئوپلاستیک**

۱- بیماری زمینه‌ای قابل اصلاح: در صورت قابل درمان بودن بیماری زمینه‌ای، درمان بیماری زمینه‌ای همراه با درمان شکستگی پاتولوژیک شروع شود. به عنوان مثال هیپرپاراتیروئیدی، استئودیستروفی کلیه و استئومالاسی قابل درمان هستند.

۲- بیماری زمینه‌ای غیرقابل اصلاح: حین درمان شرایط بیماری زمینه‌ای در نظر گرفته شود، مثلاً در استئوژنز ایمپرفکتا در حین جراحی برای فیکساسیون جراحی باید دفورمیتی استخوان هم اصلاح شود یا در مبتلایان به بیماری پاژه درمان با بیس فسفونات یا کلسی‌تونین جهت کاهش خونریزی حین عمل صورت گیرد.

● **درمان در تومورهای خوش‌خیم استخوان:** بجز مواردی که ضایعه اوّلیه فعال است (**مثل تومور سلول ژانت یا کیست آنوریسمی استخوان**) ابتدا شکستگی مانند موارد غیرپاتولوژیک درمان گردیده و سپس بیماری زمینه‌ای درمان می‌شود.

● **درمان در تومورهای بدخیم اوّلیه استخوانی:** درمان بیماری نئوپلاستیک زمینه‌ای در اولویت بوده و تصمیم‌گیری در جهت آمپوتاسیون یا حفظ اندام با توجه به میزان جابجایی شکستگی، نوع تومور، پاسخ به شیمی‌درمانی و امکان رزکسیون کامل تومور انجام می‌شود.

● **درمان در تومورهای متاستاتیک، لنفوم و میلوم مولتیپل:** درمان شکستگی‌های ناشی از متاستازهای استخوانی، لنفوم و میلوم مولتیپل، **جراحی** بوده که جهت **ثابت کردن شکستگی و افزایش کیفیت زندگی بیمار** انجام می‌شود (**نکته اصلی سئوال**). احتمال جوش خوردن در میلوم مولتیپل بیشتر از سایر موارد است.

نکته: درمان شکستگی استخوان فمور با **عمل جراحی** است. بهترین روش Fix نمودن شکستگی، **کارگذاری یک میله در مغز استخوان** است.

الف | ب | ج | د

Follow up

۱ جوش خوردن شکستگی Spiral در اندام فوقانی، **۶ هفته** و شکستگی عرضی اندام فوقانی، **۱۲ هفته** طول می‌کشد.

۲ جوش خوردن شکستگی Spiral در اندام تحتانی، **۱۲ هفته** و شکستگی عرضی اندام تحتانی، **۲۴ هفته** طول می‌کشد.

۳ شکستگی‌های زیر در معرض دیر جوش خوردن و نکروز آواسکولر هستند: **الف)** شکستگی پروگزیمال و کمر اسکافوئید، **ب)** شکستگی گردن و تنه تالوس، **ج)** شکستگی سر و گردن فمور

۴ هرگاه برای درمان جوش نخوردن بخواهیم از پیوند استخوانی استفاده نماییم، از **استخوان لگن** برای پیوند استفاده می‌شود.

۵ سه علت اصلی **دیر جوش خوردن** و **جوش نخوردن** شکستگی عبارتند از:

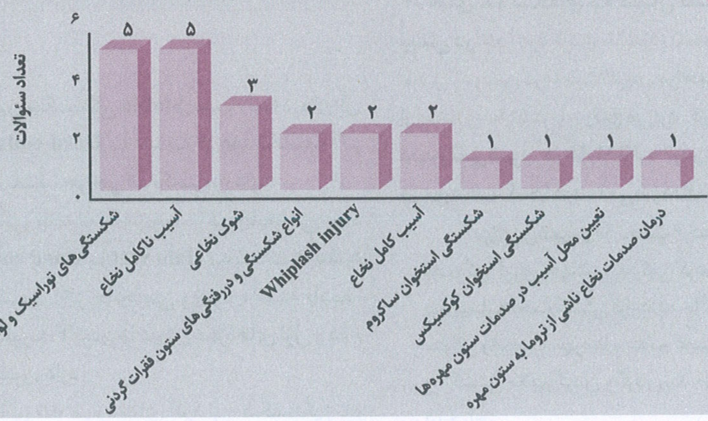
الف) عفونت، **ب)** شکستگی باز، **ج)** دستکاری بیش از حد شکستگی

۶ در شکستگی پاتولوژیک ناشی از تومورهای متاستاتیک، لنفوم و میلوم مولتیپل، فیکساسیون شکستگی با **جراحی** است. هدف از جراحی بهبود **کیفیت زندگی** بیمار است.

۱۸ شکستگی‌ها و صدمات ستون مهره‌ها

Preview

تعداد سؤالات: ۲۳



انواع شکستگی و دررفتگی‌های ستون فقرات گردنی

۱- مرد ۳۸ ساله‌ای به دنبال تروما به ناحیه سر و گردن دچار درد ناحیه گردن شده است. در ناحیه اکسی‌پوت، تندرنس لوکال دارد و حرکات گردن دردناک است. در رادیوگرافی Open mouth که از بیمار انجام شده است. جابجایی توده‌های طرفی مهره اوّل گردنی (C1) دیده می‌شود. جابجایی حدود ۹/۵ mm است. بیمار علائم نورولوژیک ندارد؛ درمان مناسب کدام است؟ *(دستیاری ـ اسفند ۹۷)*

الف) عمل جراحی و فیوژن مهره C1 به C2

ب) استفاده از Hard collar یا Halo vest به مدت ۱۲ هفته

ج) عمل جراحی و فیکساسیون اکسی‌پوت به مهره C2

د) استفاده از یک گردنبند نرم به مدت ۶ هفته

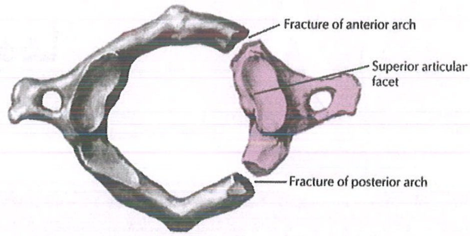
▣ **شکستگی جفرسون:** به شکستگی چند قطعه‌ای اوّلین مهره گردن که همراه با جابجایی باشد، **شکستگی جفرسون** اطلاق می‌گردد.

● **درمان:** درمان براساس فانکشن **لیگامان عرضی اطلس** صورت می‌گیرد:

۱- اگر در **رادیوگرافی Open mouth** توده طرفی بیشتر از **۸ میلی‌متر** دچار جابجایی شده باشد حاکی از آسیب به **لیگامان Transverse atlantal** بوده و مهره‌های C1 و C2 ناپایدار بوده و لذا انجام **جراحی فیوژن مهره‌های اوّل و دوم** ضروری است.

۲- اگر جابجایی زیاد نباشد از **Hard collar** یا **Halo vest** به مدت **۱۲ هفته** استفاده می‌شود.

▣ **شکستگی هانگمن:** به شکستگی **Pars Interarticularis مهره دوّم گردن (آگزیس)**، شکستگی هانگمن اطلاق می‌گردد. شکستگی هانگمن یک غلط رایج پزشکی است چرا که افرادی که دار زده می‌شوند به این شکستگی دچار نمی‌گردند.



شکستگی Jefferson. به شکستگی اوّلین مهره گردنی (اطلس) گفته می‌شود. هریک از قوس‌های (Arch) مهره ممکن است در یک یا چند نقطه شکسته شوند.

● **درمان:** این شکستگی Stable است، لذا درمان آن استفاده از **Hard collar** به مدت **۱۲ هفته** است. اگر جابجایی زیاد باشد، **جراحی** اندیکاسیون دارد.

▣ **شکستگی زائده ادونتوئید:** اگر جابجایی زیاد نباشد از **Hard collar** یا **Halo vest** به مدت **۱۲ هفته** استفاده می‌شود. اگر جابجایی وجود داشته باشد، جراحی به منظور Fix کردن یا فیوژن مهره‌های اوّل و دوّم گردن اندیکاسیون دارد.

▣ **شکستگی تنه مهره‌های گردنی:** شکستگی تنه مهره‌های گردنی به صورت‌های زیر می‌باشد:

۱- **Wedge compression fracture:** جسم مهره فشرده شده و ارتفاع جسم مهره کم می‌شود.

۲- **Burst Fracture:** کورتکس خلفی تنه مهره شکسته شده و قطعات شکسته برروی نخاع فشار وارد می‌کنند. آسیب‌های عصبی معمولاً به دنبال Burst fracture ایجاد می‌شوند.

نکته‌ای بسیار مهم: در شکستگی‌های مهره‌های سرویکال هرگاه **علائم نورولوژیک** ایجاد گردد یا **لیگامان خلفی** پاره شود، **عمل جراحی** ضروری بوده تا فشار از روی نخاع برداشته شود و مهره‌ها با پیوند استخوان و پیچ و پلاک Fix شوند.

الف ب ج د

۲- در مورد اساس درمان شکستگی چند قطعه‌ای مهره اطلس (شکستگی جفرسون) کدام گزینه صحیح است؟
(دستیاری ـ تیر ۱۴۰۰)

الف) میزان خرد شدگی مهره اطلس

ب) سالم بودن رباط ترانسورس آتلانتال

ج) سالم بودن لیگامان ALL

د) سالم بودن لیگامان PLL

به پاسخ سئوال ۱ مراجعه شود.

الف ب ج د

Whiplash injury

۳- آقای ۲۸ ساله‌ای به دنبال تصادف اتومبیل ۲ روز پیش در ابتدا درد گردن نداشته است. اما پس از ۲ روز با درد و تندرنس در ناحیه گردن مراجعه کرده است. بیمار از اختلال مختصر بلع رنج می‌برد. در گرافی، آسیب مهره دیده نمی‌شود. در MRI اوّلیه گردن نیز نکته پاتولوژیک در مورد دیسک‌ها دیده نمی‌شود؛ اقدام مناسب چیست؟
(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])

الف) گچ گیری جهت بی‌حرکتی گردن

ب) بیمار را تحت کشش قرار داده، با گرفتن رادیوگرافی‌های متوالی وضعیت مهره‌ها و علائم عصبی پیگیری می‌شود.

ج) کشش ملایم گردن و گردن‌بند طبی

د) جراحی

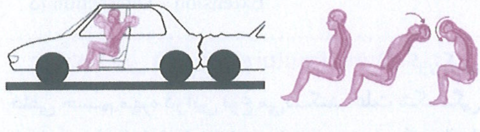
▣ **Whiplash injury**

● **تعریف:** این آسیب در اثر آسیب گردن در تصادفات ایجاد می‌شود. اگر موقع تصادف اتومبیل، ابتدا **سر به عقب** خم شود و سپس بازگشت خود به خود سر به سمت **جلو** اتفاق بیفتد، به آن **Whiplash Injury** گفته می‌شود.

● **اتیولوژی:** در اثر این ضایعه غالباً **لیگامان‌های نگهدارنده مهره‌ها و دیسک بین مهره‌ای** آسیب دیده یا پاره می‌شوند.

● **تظاهرات بالینی:** اگر تروما خفیف باشد بیمار در آغاز درد گردن ندارد ولی **بعد از مدتی** دچار گردن درد می‌شود. این دردها بیشتر در سمت پشت گردن و گاهی در مسیر عضله **تراپزیوس و بین دو کتف** وجود دارند. حرکات گردن، **دردناک و محدود** می‌باشد. به علت تورم بافت نرم گردن ممکن است **اختلال بلع** رخ دهد. **معاینه نورولوژیک** این بیماران، اکثراً **نرمال** می‌باشد.

● **معاینه بالینی:** ممکن است در معاینه بالینی، در خلف گردن یا روی عضلات اطراف آن **تندرنس** وجود داشته باشد.



Whiplash injury

● **بررسی رادیوگرافی**

۱- انجام رادیوگرافی، حتی در صورت عدم رؤیت شکستگی یا دررفتگی، ضروری است.

۲- برای مشاهده ضایعات دیسک بین مهره‌ای و اختلالات بافت نرم، **MRI** باید انجام شود.

● **درمان:** درمان‌های حمایتی شامل **استراحت، داروهای شل کننده عضلات، تجویز داروهای ضد درد و گرم نگه داشتن گردن** در موارد شدید تأثیر به سزایی دارند. در صدمات خفیف **از گردن‌بند** و در موارد شدید **از تراکشن خفیف گردن** استفاده می‌شود.

نکته‌ای بسیار مهم: در مبتلایان به Whiplash Injury **بی‌حرکتی دراز مدت نباید انجام شود و می‌بایست سریعاً حرکات گردن را آغاز نمود.**

الف ب **ج** د

۴- مرد ۴۸ ساله‌ای هنگام رانندگی در اثر برخورد شدید اتومبیل دیگری از پشت به اتومبیلش دچار درد گردن شده است. درمعاینه، علائم عصبی ندارد و رادیوگرافی رخ و نیم رخ گردن طبیعی بوده است؛ کدام اقدام تصویربرداری تکمیلی را ضروری‌تر می‌دانید؟ *(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ دانشگاه آزاد اسلامی)*

الف) رادیوگرافی با دهان باز (Open Mouth View)

ب) رادیوگرافی Swimmers Veiw فقرات گردنی

ج) رادیوگرافی فلکسیون ـ اکستانسیون فقرات گردنی

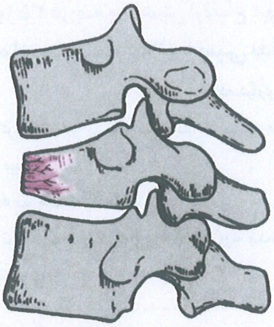
د) MRI فقرات گردنی

به پاسخ سئوال ۳ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

شکستگی‌های توراسیک و لومبار

۵- جوان ۲۵ ساله‌ای در اثر سقوط از ارتفاع دچار شکستگی مهره اول لومبار گردیده است. رادیوگرافی



شکستگی Wedge compression

شکستگی جسم مهره با کاهش ارتفاع حدود ۴۰٪ را نشان می‌دهد؛ درمان پیشنهادی کدام است؟

(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) تجویز بریس نوع TLSO

ب) عمل جراحی فیوژن خلفی ستون فقرات

ج) عمل جراحی فیوژن قدامی ستون فقرات

د) استراحت تا برطرف شدن درد و سپس راه انداختن بیمار

شکستگی‌های وج کمپرسیونی: شکستگی ناشی **از فشرده شدن** بوده و قسمت قدامی مهره درگیر می‌شود؛ لذا ارتفاع جسم مهره در قدام کم می‌شود (**کیفوز موضعی** رخ می‌دهد). کورتکس خلفی تنه مهره سالم بوده، **لذا بیمار علائم نورولوژیک ندارد.**

نکته: بیشتر شکستگی‌های ناشی از **استئوپروز** از این نوع هستند.

● **درمان:** این شکستگی‌ها غالباً Stable بوده و نیاز به عمل جراحی ندارند و درمان به کمک **بریس TLSO (بریس توراکولومبوساکرال)** به مدت **۳ ماه** صورت می‌گیرد.

● **اندیکاسیون‌های جراحی:** اندیکاسیون‌های جراحی در این شکستگی‌ها عبارتند از (**۱۰۰٪ امتحانی**):

۱- پارگی لیگامان خلفی ستون مهره‌ها، ۲- شکستگی در چند مهره مجاور، ۳- کیفوز بیشتر از ۳۰ درجه، ۴- کاهش ارتفاع مهره بیشتر از ۵۰٪، ۵- آسیب نورولوژیک (**۱۰۰٪ امتحانی**)

الف ب ج د

۶- جوان ۲۰ ساله‌ای به دنبال سقوط از بلندی دچار درد ستون فقرات شده است. در رادیوگرافی لترال از ستون فقرات، شکستگی Wedge در مهره L1 دارد که

باعث کیفوز ۳۵ درجه و کاهش ارتفاع مهره به میزان ۵۵٪ گردیده است. بیمار علائم عصبی ندارند. درمان چیست؟ *(دستیاری ـ اسفند ۸۵)*

الف) استراحت در بستر به مدت یک ماه و سپس راه‌اندازی بیمار

ب) گچ تنه به مدت ۶ ماه

ج) بریس توراکولومبوساکرال (TLSO) به مدت ۳ ماه

د) عمل جراحی

به پاسخ سئوال ۵ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

۷- در شکستگی‌های Compression wedge ستون فقرات توراکولومبار، کدامیک جزء اندیکاسیون‌های عمل جراحی نمی‌باشد؟ *(دستیاری ـ اسفند ۹۷)*

الف) آسیب نخاعی و عصبی

ب) کاهش ارتفاع مهره بیش از ۵۰٪

ج) کیفوز موضعی بیش از ۳۰ درجه

د) پارگی لیگامان‌های قدامی ستون مهره

به پاسخ سئوال ۵ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

۸- مرد ۴۵ ساله به دنبال سقوط از ارتفاع دچار شکستگی کمپرسیونی مهره T12، L1 و L2 با کیفوز لوکال ۲۵ درجه و کاهش ارتفاع ۴۵٪ هر مهره و بدون علائم عصبی شده است. کدامیک جزء اندیکاسیون عمل جراحی است؟ *(پرانترنی ـ اسفند ۹۹)*

الف) کیفوز ایجاد شده　　ب) فقدان علائم عصبی

ج) کاهش ارتفاع مهره　　د) شکستگی چند مهره مجاور

به پاسخ سئوال ۵ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

۹- کدامیک از انواع شکستگی‌های مهره‌ای ناحیه توراکولومبار با پارگی لیگامان‌های خلفی نگهدارنده همراه است؟ *(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])*

الف) Wedge - Compression

ب) Stable Burst

ج) Flexion - Distraction

د) Extension - Distraction

▣ **شکستگی ترکیدنی (Burst fracture):** کورتکس خلفی جسم مهره در این نوع می‌شکند. علت شکستگی وارد آمدن **فشار Axial (طولی)** به جسم مهره در اثر **سقوط از بلندی** می‌باشد. در این شکستگی، احتمال ایجاد ضایعات **نورولوژیک** بیشتر از شکستگی‌های کمپرسیونی است، لذا احتمال **جراحی** نیز در این بیماران **بیشتر** است.

▣ **Flexion distraction:** این ضایعه که در اثر تصادفات رانندگی شدید ایجاد می‌شود موجب شکستگی جسم مهره همراه با **پارگی لیگامان‌های خلفی مهره‌ها** می‌گردد که **Unstable** بوده و باید **جراحی** شوند.

▣ **Dislocation fracture:** این حالت شامل شکستگی و دررفتگی بوده و در اثر **تصادفات شدید رانندگی** ایجاد می‌شود. این ضایعات نیز **Unstable** بوده و منجر به ایجاد **علائم نورولوژیک** می‌گردند و باید **جراحی** شوند.

نکته‌ای بسیار مهم: درشکستگی‌های ستون فقرات، معمولاً بی‌حرکتی به کمک بریس به مدت **۳ ماه** کافی است. اندیکاسیون‌های جراحی، عبارتند از:

۱- آسیب عصبی

۲- کاهش ارتفاع مهره بیش از ۵۰٪

۳- کیفوز موضعی شدید

الف ب **ج** د

شکستگی استخوان ساکروم

۱۰- در یک سانحه رانندگی مصدومین زیادی به بخش اورژانس آورده شده‌اند. امکانات و پرسنل محدود می‌باشد. کدامیک از شکستگی‌های زیر نیازمند بیشترین توجه و اقدامات فوری است؟

(پرانترنی اسفند ۹۶ ـ قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) استابولوم

ب) خرد شده تنه فمور

ج) خرد شده تنه تیبیا و فیبولا

د) ساکروم و دررفتگی سمفیز پوبیس

▣ **شکستگی استخوان ساکروم (خاجی)**

● **مکانیسم**

۱- در بیماران جوان به علت **تروماهای High energy** مثل **تصادفات** و **سقوط از ارتفاع** رخ می‌دهد.

۲- در بیماران سالخورده، متعاقب **زمین خوردن** ایجاد می‌شود.

● **اهمیت:** تنها ۵٪ از شکستگی‌های ساکروم ایزوله بوده و ۵۴٪ همراه با آسیب **Pelvic ring** هستند؛ لذا احتمال **آسیب به ریشه‌های عصبی یا پارگی رکتوم** وجود دارد (**نکته اصلی سئوال**).

● **تشخیص:** چون در شکستگی ساکروم احتمال آسیب به ریشه‌های عصبی یا پارگی رکتوم وجود دارد باید به **دقت** مورد معاینه قرار گیرند.

نکته‌ای بسیار مهم: بهترین روش تشخیص شکستگی ساکروم، **CT-Scan** است، چرا که تشخیص آن با X-Ray ساده، مشکل است.

الف ب ج **د**

شکستگی استخوان کوکسیکس

۱۱- خانم اسکی‌باز ۲۵ ساله‌ای با درد آزار دهنده ناحیه دنبالچه مراجعه کرده است. سابقه زمین خوردن با باسن را در ۳ ماه پیش ذکر می‌کند. درگرافی نیم‌رخ ساکروکوکسیژیال تصویر یک شکستگی با جابجایی مختصر دیده می‌شود؛ بهترین درمان کدام است؟ *(دستیاری ـ فروردین ۹۱)*

الف) عمل جراحی ثابت کردن داخلی شکستگی

ب) گرفتن Spica Cast

ج) استفاده از Air Ring

د) انجام مانیپولاسیون با توشه رکتال و جااندازی بسته

شکستگی استخوان کوکسیکس (دنباله)

● **اتیولوژی:** مهمترین علت آن **افتادن بر روی باتک** است.

● **علائم بالینی:** بیمار نمی‌تواند روی باتک بنشیند و به پهلو می‌نشیند.

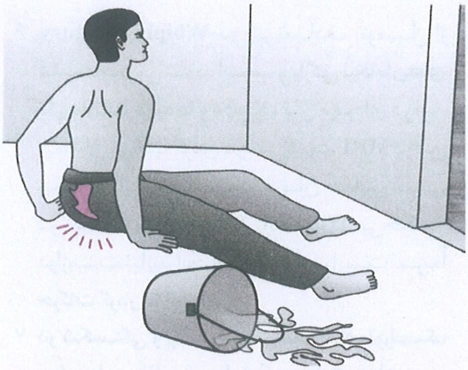
● **تشخیص:** به کمک **X-Ray لترال** می‌توان این شکستگی را تشخیص داد.

● **درمان:** ۲ اقدام اصلی در درمان این شکستگی عبارتند از:

۱- استراحت در **بستر** جهت کاهش درد

۲- استفاده از **Air Ring**

توجه: اگر درد مزمن و طولانی باشد می‌توان از تزریق بی‌حس‌کننده‌های موضعی، هیدروکورتیزون موضعی و گرمادرمانی استفاده نمود.



مکانیسم آسیب در شکستگی استخوان کوکسیکس (دنبالچه). مهمترین علت شکستگی استخوان کوکسیکس افتادن روی باتک (باسن) است.

توجه: اگر درمان‌های فوق‌الذکر مؤثر واقع نشوند، **برداشتن استخوان کوکسیکس** اندیکاسیون دارد.

الف ب **ج** د

Follow up

۱ به شکستگی **چند قطعه‌ای اوّلین مهره گردن** که همراه با جابجایی باشد، **شکستگی جفرسون** گفته می‌شود.

۲ به شکستگی **Pars Interarticularis مهره دوّم گردن (آگزیس)**، شکستگی هانگمن اطلاق می‌گردد.

۳ **دررفتگی گردن** باید سریعاً جاانداخته شود؛ به ویژه اگر **دررفتگی دوطرفه Facet** به همراه صدمه به نخاع باشد، **جااندازی اورژانسی با پین گاردنر** اندیکاسیون دارد.

۴ در دررفتگی Facet **یکطرفه** گردن مهره بالایی، ۲۵٪ نسبت به مهره پایین به جلو آمده است در حالی که در دررفتگی دوطرفه، **بیش از ۵۰٪** به جلو حرکت کرده است.

۵ برای تشخیص دررفتگی گردن، از **X-Ray لترال گردن** استفاده می‌شود. در هنگام بررسی رادیوگرافیک باید به خطوط زیر توجه نمود:

الف) Anterior vertebral line

ب) Posterior vertebral line

ج) Spinolaminar line

۶ **Whiplash injury** در اثر تصادف اتومبیل از **عقب** ایجاد می‌شود. **آسیب و پارگی لیگامان‌های نگهدارنده مهره‌ها و دیسک بین مهره‌ای** در این بیماران موجب گردن درد می‌شود. **MRI** در این بیماران باید انجام شود. درمان **حمایتی** است. در مبتلایان به **Whiplash injury** بی‌حرکتی درازمدت نباید انجام شود و می‌بایست سریعاً **حرکات گردن** را آغاز نمود.

۷ **در شکستگی وج کمپرسیونی مهره‌های توراسیک و لومبار**، علائم نورولوژیک وجود نداشته و شکستگی Stable است و معمولاً احتیاج به جراحی ندارد. درمان به کمک **بریس TLSO** است؛ اندیکاسیون‌های جراحی عبارتند از:

- پارگی لیگامان خلفی ستون مهره‌ها
- شکستگی در چند مهره مجاور
- کیفوز بیشتر از ۳۰ درجه
- کاهش ارتفاع مهره بیشتر از ۵۰٪
- آسیب نورولوژیک

۸ شکستگی استخوان ساکروم فقط در ۵٪ موارد به صورت ایزوله رخ می‌دهد و در ۵۴٪ موارد با آسیب به **Palvic ring** همراه است. در این شکستگی چون احتمال **آسیب به ریشه عصبی و پارگی رکتوم** وجود دارد، حتماً باید **معاینه دقیق** صورت گیرد. روش تشخیص این شکستگی **CT-Scan** است.

۹ علت شکستگی استخوان کوکسیکس، **افتادن بر روی باسن (باتک)** است. بیمار قادر به نشستن روی باسن نمی‌باشد و به پهلو می‌نشیند. **X-Ray لترال** به تشخیص کمک می‌کند. درمان **محافظتی** بوده و شامل **استراحت** و استفاده از **Air Ring** در هنگام نشستن است.

آسیب کامل نخاع

۱۲- مرد ۴۵ ساله به دنبال سقوط از بلندی دچار شکستگی مهره T10 می‌شود. در معاینه، حس و حرکت در دیستال به ضایعه و حس پرینه و رفلکس بولبو کاورنو ندارد. بعد از ۷۲ ساعت رفلکس بولبوکاورنوس برگشته ولی حس و حرکت اندام‌ها و حس پرینه برنگشته است. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟ *(دستیاری ـ فروردین ۹۱)*

الف) بیمار دچار آسیب کامل نخاعی گردیده است.

ب) بیمار هنوز در شوک نخاعی است.

ج) بیمار دچار آسیب ناکامل نخاعی شده است.

د) هنوز نمی‌توان قضاوت کرد و باید سه هفته صبر کرد.

آسیب کامل نخاع: در آسیب کامل به نخاع تمام ارتباطات بین نورون‌های پایین و بالای ضایعه از بین می‌رود. مشخصات آسیب کامل نخاع عبارتند از:

۱- بیمار دچار **کوادری پلژی** یا **پاراپلژی** است.

۲- **حس پری آنال** و **انقباض ارادی اسفنکتر آنال** از بین می‌رود (S5، S4، S3).

۳- **رفلکس بولبوکاورنوس وجود دارد.** در این رفلکس با تحریک نوک پنیس، اسفنکتر آنال به صورت غیرارادی منقبض می‌گردد. رفلکس بولبوکاورنوس، **دیستال‌ترین رفلکس نخاعی** است **(S5، S4، S3)**.

نکته‌ای بسیار مهم: اگر بیمار **رفلکس بولبوکاورنوس نداشته باشد**، تشخیص **شوک نخاعی** خواهد بود. به عبارت دیگر می‌توان به کمک **رفلکس بولبوکاورنوس** بین شوک نخاعی و قطع کامل نخاع افتراق داد.

توجه: در آسیب کامل نخاع، احتمال **برگشت حس و حرکت پا** و **کنترل ادرار و مدفوع**، بسیار پائین می‌باشد.

الف ب ج د

۱۳- در بیماری که فلج اندام‌های تحتانی به دنبال شکستگی ستون فقرات مراجعه کرده است؛ کدامیک از گزینه‌های زیر دلیل وخامت و شدت صدمات نمی‌باشد؟

(پرانترنی اسفند ۹۵ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) فقدان رفلکس بولبوکاورنوس

ب) فقدان حس اطراف مقعد

ج) ناتوانی در انقباض ارادی اسفنکتر آنال

د) ناتوانی در فلکسیون انگشت شست پا

به پاسخ سئوال ۱۲ مراجعه شود.

الف ب ج د

شوک نخاعی

۱۴- مرد ۳۸ ساله‌ای به دنبال ترومای ستون فقرات در شب گذشته بستری شده است. در معاینه روز جاری فلج شل اندام‌های تحتانی دیده می‌شود. رفلکس بولبوکاورنوس ندارد. رفلکس‌های وتری قابل اندازه‌گیری نیست؛ نوع آسیب نخاعی این بیمار چیست؟

(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) آسیب قسمت قدامی نخاع دارد.
ب) بیمار در شوک نخاعی است.
ج) آسیب قسمت مرکزی نخاع دارد.
د) آسیب قسمت خلفی نخاع دارد.

شوک نخاعی (Spinal shock)

در شوک نخاعی در زیر محل ضایعه تمام حس و حرکت از بین می‌رود. در شوک نخاعی، **رفلکس بولبوکاورنوس نیز وجود ندارد**. البته این اعمال غالباً بعد از **۲۴ تا ۷۲ ساعت** مجدداً بهبود می‌یابند. تا زمانی که بیمار در شوک نخاعی می‌باشد، نمی‌توان در مورد پیش‌آگهی دقیقاً نظر داد. هنگامی که رفلکس بولبوکاورنوس بازگشت حاکی از این است که بیمار از شوک نخاعی خارج شده است.

توجه: اگر رفلکس بولبوکاورنوس برگشت ولی اختلاف حسی و حرکتی بازنگشت حاکی از **فلج کامل نخاع** است.

توجه: اگر رفلکس بولبوکاورنوس برگشت و تعدادی از اختلالات حسی و حرکتی نیز برگشت حاکی از **آسیب ناکامل نخاع** بوده که پیش‌آگهی آن بهتر است.

توجه: اگر رفلکس بولبوکاورنوس برگشت و اختلالات حسی و حرکتی هم به طور کامل برطرف شد، حاکی از **شوک نخاعی** می‌باشد.

الف | **ب** | ج | د

۱۵- بیمار ۱۶ ساله‌ای با شکستگی دررفتگی مهره T5-T9 مراجعه نموده است. در معاینه بالینی ۴ ساعت بعد از حادثه فلج کامل اندام تحتانی دارد. رفلکس بولبوکاورنو منفی است؛ پیش‌آگهی چگونه است؟ *(پرانترنی ـ شهریور ۸۹)*

الف) با توجه به آنکه شوک نخاعی وجود دارد، پیش‌آگهی بد است.
ب) با توجه به آنکه شوک نخاعی وجود ندارد، پیش‌آگهی بد است.
ج) با توجه به آنکه شوک نخاعی وجود دارد، پیش‌آگهی قابل پیش‌بینی نیست.
د) با توجه به آنکه شوک نخاعی وجود ندارد، پیش‌آگهی قابل پیش‌بینی نیست.

به پاسخ سئوال ۱۴ مراجعه شود.

الف | ب | **ج** | د

۱۶- زمان برگشت شوک نخاعی در ترومای ستون فقرات با آسیب نخاعی معمولاً چه موقع می‌باشد؟

(پرانترنی اسفند ۹۵ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) در ۲۴ ساعت اوّل　　ب) هفته اوّل
ج) ماه اوّل　　د) ۶ ماه اوّل

به پاسخ سئوال ۱۴ مراجعه شود.

الف | ب | ج | د

آسیب ناکامل نخاع

۱۷- خانمی ۶۷ ساله به دنبال متوجه‌نشدن درب شیشه‌ای فروشگاه در حال حرکت با پیشانی برخورد محکمی به شیشه می‌کند و به سمت عقب به زمین می‌افتد. پس از آن دچار ضعف عضلانی کلی هر دو دست به صورت $\frac{۴}{۵}$ در پروگزیمال و $\frac{۲}{۵}$ در دیستال می‌شود. از پله‌ها توانایی بالارفتن ندارد. به نظر شما کدام سندرم نخاعی محتمل می‌باشد؟

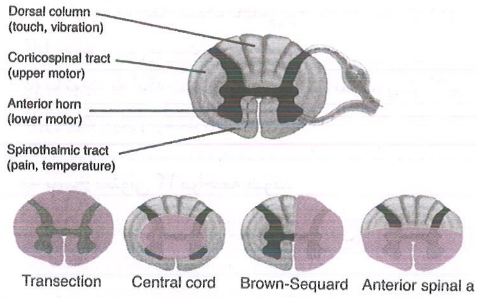
(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه همدان و کرمانشاه])

الف) Central cord syndrome
ب) Brown-Squared syndrome
ج) Posterior Cord Lesion
د) Cauda equina syndrome

انواع آسیب‌های ناکامل نخاع

● **Centeral cord syndrome:** شایع‌ترین نوع آسیب نخاعی است و غالباً متعاقب تروما به گردن در بیماران **سالخورده** که **آرتروز گردن** دارند، رخ می‌دهد. ویژگی‌های این سندرم عبارتند از:

۱- بیمار **کوادری‌پارزی** دارد، یعنی قدرت هر ۴ اندام کاهش یافته است ولی بیماران در **اندام فوقانی** بیشتر از اندام تحتانی دچار ضعف و پارزی هستند. **قدرت**



انواع ضایعات پارشیال نخاع

عضلات دیستال دست از قدرت عضلات پروگزیمال بازو کمتر است (**نکته اصلی سئوال**).

۲- **حس اطراف آنوس** در این افراد سالم است.

۳- پیش‌آگهی، خوب است.

● **Anterior cord Lesion:** به قسمت قدامی نخاع آسیب وارد شده است. **عدم وجود حرکت (ضایعه موتور) و نبود حس درد و حرارت در زیر سطح ضایعه به چشم می‌خورد؛ ولی حس عمقی، حس وضعیت و ارتعاش (دیاپازون) سالم می‌مانند.** پیش‌آگهی خوب نیست.

● **Posterior cord Lesion:** به قسمت خلفی نخاعی آسیب وارد شده است. **حرکت، حس درد و حرارت طبیعی بوده ولی حس عمقی، وضعیت و ارتعاش (دیاپازون) در زیر سطح ضایعه از بین رفته است.**

● **Brown- sequard syndrome:** به یک نیمه نخاع آسیب وارده شده و نیم دیگر آن دست نخورده است. در سندرم براون سکوارد، حرکت (ضایعه موتور)، حس عمقی و ارتعاش **همانطرف** و حس درد و حرارت **سمت مقابل** از بین رفته است.

● **Cauda equina syndrome:** آسیب به نخاع در پایین‌تر از کونوس مدولاریس موجب سندرم دم اسب می‌شود. **فلج شل اندام تحتانی، فلج آرفلکسیک مثانه و روده و بی‌حسی پرینه** از تظاهرات این سندرم هستند. پیش‌آگهی سندرم دم اسب از سایر صدمات نخاع **بهتر** است.

الف ب ج د

۱۸- مرد ۷۰ ساله‌ای به دنبال تصادف اتومبیل پشتی با ماشین ایشان دچار درد گردنی شده است. بیمار سابقه دردهای خفیف گردنی را از قبل داشته‌اند. در معاینه کاهش قدرت در هر چهار اندام وجود دارد. قدرت عضلانی اندام فوقانی ایشان کمتر از تحتانی است، حس اطراف مقعد حفظ شده است؛ محتمل‌ترین تشخیص چیست؟ *(پرانترنی میان‌دوره ـ اردیبهشت ۹۷)*

الف) Spinal shock
ب) Central cord syndrome
ج) Posterior cord lesion
د) Anterior cord lesion

به پاسخ سئوال ۱۷ مراجعه شود.

الف **ب** ج د

۱۹- متعاقب ترومای ستون فقرات در دیستال به محل ضایعه، حرکت و حس درد و حرارت کاملاً طبیعی است ولی حس عمقی، وضعیت و ارتعاش مختل می‌باشد. یافته‌های فوق با کدامیک از آسیب‌های نخاعی مطابقت دارد؟ *(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۶)*

الف) Central cord
ب) Anterior cord
ج) Brown sequard
د) Posterior cord

در آسیب به Posterior cord، **حس درد و حرارت و حرکت کاملاً طبیعی** بوده ولی **حس عمقی، وضعیت و ارتعاش (دیاپازون)** در زیر ضایعه **از بین می‌روند**. همچنین به پاسخ سئوال ۱۷ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

۲۰- بیمار ۲۱ ساله‌ای به دلیل تصادف در حین موتورسواری دچار ضایعه عصبی به صورت عدم حرکت طرف راست و اختلال حسی طرف چپ بدن گردیده است. در گرافی شکستگی واضح ندارد. در توصیف ضایعات بیمار کدام گزینه صحیح است؟

(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) آسیب ریشه‌های نخاعی در محل ضایعه عصبی
ب) آسیب قسمت قدامی نخاع
ج) آسیب قسمت خلفی نخاع
د) سندرم براون سکوارد

در سندرم **Brown - Sequard**، حرکت (ضایعه موتور)، حس عمقی و ارتعاش **همانطرف** و حس درد و حرارت **طرف مقابل** از بین می‌رود. همچنین به پاسخ سئوال ۱۷ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

۲۱- در آسیب‌های ستون فقرات ناحیه لومبار، در سندرم دُم اسب (Cauda equina) کدام علامت وجود ندارد؟ *(پرانترنی شهریور ۹۶ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])*

الف) ضعف پیشرونده هر دو اندام تحتانی

ب) درد رادیکولر در یک اندام تحتانی

ج) گزگز و بی‌حسی در اطراف مقعد

د) بی‌اختیاری ادراری

سندرم دُم اسب (Cauda equina) موجب اختلالات زیر می‌گردد:

۱- فلج شل اندام‌های تحتانی

۲- فلج آرفلکسیک مثانه و روده

۳- بی‌حسی پرینه

همچنین به پاسخ سئوال ۱۷ مراجعه شود.

الف **ب** ج د

Follow up

۱ در **آسیب کامل نخاع**، رفلکس بولبوکاورنوس **وجود دارد** در حالی که در **شوک نخاعی** رفلکس بولبوکاورنوس **وجود ندارد.**

۲ اگر رفلکس بولبوکاورنوس برگشت ولی اختلاف حسی و حرکتی بازنگشت حاکی از **فلج کامل نخاع** است.

۳ اگر رفلکس بولبوکاورنوس برگشت و تعدادی از اختلالات حسی و حرکتی نیز برگشت حاکی از **آسیب ناکامل نخاع** بود که پیش‌آگهی آن بهتر است.

۴ اگر رفلکس بولبوکاورنوس برگشت و اختلالات حسی و حرکتی هم به طور کامل برطرف شد، حاکی از **شوک نخاعی** می‌باشد.

۵ **Centeral cord syndrome**: کوادری پارزی + ضعف بیشتر در اندام فوقانی + حس اطراف آنوس طبیعی

۶ **Anterior cord syndrome**: حرکت، حس درد و حرارت مختل ولی حس عمقی، حس وضعیت و ارتعاش (دیاپازون) سالم هستند.

۷ **Posterior cord lesion**: حرکت، حس درد و حرارت طبیعی ولی حس عمقی، وضعیت و ارتعاش (دیاپازون) مختل شده است.

۸ در **سندرم Brown-Sequard**، حرکت (ضایعه موتور)، حس عمقی و ارتعاش **همانطرف** و حس درد و حرارت **سمت مقابل** از بین رفته است.

۹ **Cuada equine syndrome**: فلج شل اندام تحتانی + فلج آرفلکسیک مثانه و روده + بی‌حسی پرینه

تعیین محل آسیب در صدمات ستون مهره‌ها

۲۲- بیمار با ترومای گردن در حادثه رانندگی به اورژانس منتقل شده است. در معاینه، کوادری پلژی کامل دارد به نظر شما در گرافی گردن شکستگی و آسیب نخاع در کدام سطح است؟ *(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])*

الف) C3 ب) C5

ج) C7 د) T1

▣ ناحیه سرویکال: ناحیه سرویکال، شایعترین محل صدمه به نخاع است ولی به علت **گشاد بودن کانال نخاع** در ناحیه گردن، آسیب به نخاع اکثراً نوع **ناکامل** است.

۱- صدمه به نخاع در **بالای C4** موجب **مرگ** می‌شود.

۲- آسیب نخاع در **محاذات مهره C5** سبب **کوادری پلژی (فلج هر ۴ اندام)** می‌شود (**نکته سئوال**).

▣ ناحیه توراسیک: در **ناحیه توراسیک**، شکستگی شایع نبوده ولی اگر شکستگی رخ بدهد، آسیب به نخاع **کامل** است؛ چرا که فضای کانال نخاعی تنگ است. در آسیب نخاع بین T1 تا T10، **فلج اندام‌های تحتانی (پاراپلژی)** رخ می‌دهد.

▣ ناحیه لومبار: اگر صدمه عصبی **زیر L1** باشد تنها **ریشه‌های دم اسب** گرفتار شده و **فلج شل** بوجود می‌آید.

▣ تشخیص رادیوگرافیک: در صورت هر گونه شک به آسیب‌های ستون فقرات انجام **گرافی ساده و CT-Scan** الزامی است. جهت بررسی **نخاع، دیسک بین مهره‌ای و لیگامان خلفی ستون مهره‌ها** باید **MRI** انجام شود.

الف **ب** ج د

درمان صدمات نخاع ناشی از تروما به ستون مهره

۲۳- در فردی که به دنبال تصادف دچار مولتیپل تروما شده است در صورت شک به کدامیک از آسیب‌های زیر مانور Log rolling را برای بیمار انجام می‌دهید؟

(پرانترنی شهریور ۹۶ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) شکستگی فمور
ب) دررفتگی هیپ
ج) شکستگی مهره
د) دررفتگی شانه

درمان صدمات نخاعی ناشی از تروما به ستون مهره‌ها

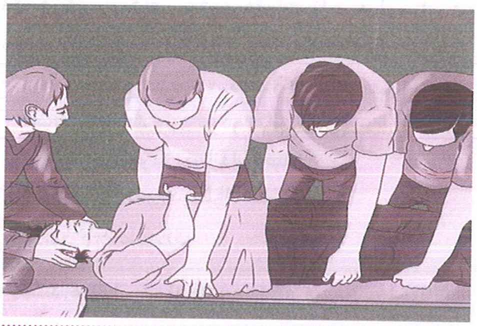
۱- مهمترین نکته در این مصدومین **نحوه انتقالشان به بیمارستان** است. اگر شک به **آسیب به فقرات گردنی** در بیماران وجود داشته باشد باید حتماً با **دو کیسه شن یا گردن بند طبی (Hard Collar)**، گردن بیمار را بی‌حرکت کرد. اگر بیمار کلاه ایمنی به سر دارد باید مراقب بود تا موقع خارج کردن کلاه، گردن خم نشود. اگر شک به آسیب **فقرات توراسیک** یا **لومبار** وجود داشته باشد، کافی است بیمار را به یک **برانکارد سفت** بسته و به صورت بی‌حرکت منتقل نماییم (**مانور Log rolling**).

۲- **اقدامات مربوط به احیا** باید مطابق همه بیماران ترومایی در این بیماران نیز انجام گیرد.

۳- افتراق **شوک هموراژیک** از **شوک نوروژنیک** در این بیماران اهمیت دارد. در شوک نوروژنیک به علت از بین رفتن پاسخ سمپاتیک (**ناشی از آسیب به نخاع در بالای T5**)، برخلاف شوک هیپوولمیک علاوه بر **هیپوتانسیون** بیمار **برادیکاردی** نیز دارد، **اندام‌ها گرم و برون‌ده ادراری طبیعی است**. جهت درمان شوک نوروژنیک از **دوپامین** استفاده می‌شود.

۴- برخی از پزشکان توصیه به تزریق دوز بالای گلوکوکورتیکوئید در ۸ ساعت اوّل بعد از تروما می‌کنند؛ ولی هم اکنون به دلیل عوارض بالای گلوکوکورتیکوئید مثل خونریزی معده و عفونت، **در برخی مراکز تجویز گلوکوکورتیکوئید انجام نمی‌گردد. همچنین دیده شده است که تزریق گلوکوکورتیکوئید، تأثیر مهمی در بهبود فانکشن نورولوژیک ندارد (۱۰۰٪ امتحانی)**. لذا با توجه به متن بالا متوجه می‌شویم که کفه ترازو به نفع عدم تزریق گلوکوکورتیکوئید رفته است.

۵- پس از اقدامات اوّلیه و Stable شدن علائم حیاتی، براساس CT-Scan و MRI اقدامات بعدی را انجام می‌دهیم.



مانور Log rolling. در جابه جا کردن این بیماران باید دقت کامل به عمل آید و توسط ۴-۳ نفر بیمار به شکل یکپارچه منتقل شود. هریک از افراد یک قسمت را ثابت نگه می‌دارند. یک فرد گردن، یک فرد ناحیه توراسیک و یک فرد ناحیه کمری را ثابت نگه می‌دارد.

الف ب **ج** د

Follow up

۱ **ناحیه سرویکال**، شایع‌ترین محل صدمه به نخاع است، چرا که در این ناحیه حرکات ستون فقرات زیاد است؛ ولی به علت **گشاد بودن کانال نخاع** در ناحیه گردن، آسیب به نخاع اکثراً از نوع **ناکامل** است.

۲ در **ناحیه توراسیک** شکستگی شایع نبوده ولی اگر شکستگی رخ بدهد آسیب به نخاع **کامل** است؛ چرا که فضای کانال نخاعی **تنگ** است.

۳ صدمه به نخاع در **بالای C4** موجب **مرگ** می‌شود (**۱۰۰٪ امتحانی**).

۴ آسیب نخاع در محاذات **مهره C5** سبب **کوادری پلژی (فلج هر ۴ اندام)** می‌شود.

۵ در صورت هرگونه شک به آسیب‌های ستون فقرات انجام **رادیوگرافی ساده** و **CT-Scan** الزامی است.

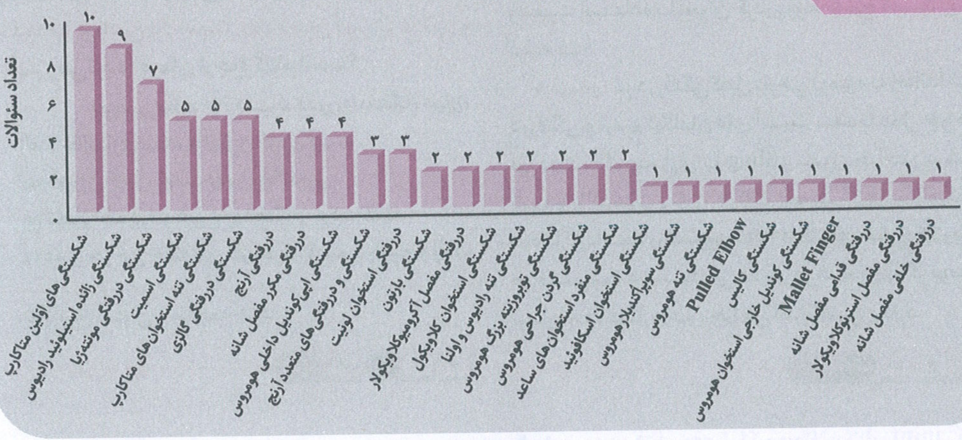
۶ اگر شک به آسیب به **فقرات گردنی** وجود داشته باشد، باید حتماً با **دو کیسه شن** یا **گردن بند طبی (Hard collar)**، گردن بیمار را بی‌حرکت کرد.

۷ اگر شک به آسیب **ستون فقرات توراسیک** یا **لومبار** وجود دارد از **مانور Log rolling** استفاده می‌شود.

۱۹ شکستگی‌های اندام فوقانی

Preview

تعداد سئوالات: ۸۳



شکستگی استخوان کلاویکول

۱- کدامیک از شکستگی‌های زیر در بالغین احتمال درمان جراحی در آن کمتر است؟

(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) شکستگی استخوان ترقوه در ناحیه میانی

ب) شکستگی تنه هر دو استخوان رادیوس و اولنا

ج) شکستگی دررفتگی گالزی

د) شکستگی دررفتگی مونتژیا

▣ شکستگی استخوان کلاویکل

● **اپیدمیولوژی:** شکستگی این استخوان شایعترین شکستگی در **کودکان و نوجوانان** است.

● **تظاهرات بالینی:** شکستگی کلاویکل (ترقوه) اغلب در $\frac{1}{3}$ **میانی** دیده می‌شود و **قطعه خارجی** با وزن اندام فوقانی به طرف **پایین** کشیده می‌شود. در شکستگی‌های $\frac{1}{3}$ **خارجی استخوان کلاویکل** شانس **جوش نخوردن** بیشتر است.

● **درمان:** این شکستگی در اغلب موارد با درمان‌های **غیرجراحی** کنترل می‌شود و از روش‌های زیر استفاده می‌گردد:

۱- آویزان کردن اندام شکسته با Sling به گردن

۲- بانداژ شانه‌ها با باند به شکل عدد هشت لاتین (Figure of 8). بانداژ باید هر ۲ تا ۳ روز چک شود. بسیاری از پزشکان به علت تحت فشار قرار گرفتن عروق آگزیلا این روش را توصیه نمی‌کنند.

توجه: در کودکان به مدت **۲ تا ۳ هفته** و در بالغین به مدت **۳ تا ۴ هفته**، باید اندام بی‌حرکت باشد.

● **جراحی:** اندیکاسیون‌های **جراحی** شامل موارد زیر می‌باشد: ۱- صدمه به **عروق و اعصاب**، ۲- **جوش نخوردن شکستگی (Non Union)**، ۳- واقع‌شدن **بافت نرم** بین قطعات شکسته، ۴- شکستگی **انتهای خارجی کلاویکول** که به **دررفتگی مفصل اکرومیوکلاویکولار** شباهت دارد، ۵- اگر قطعات شکسته **بیشتر از ۲cm** روی هم قرار گرفته باشند (یعنی Overriding آنها بالای ۲ cm باشد) و استخوان **کوتاه** شده باشد، ۶ـ در بیماران **مولتیپل تروما**

● **عوارض:** شامل عوارض زودرس و دیررس می‌باشد.

۱- **عوارض زودرس** شامل **بریدگی پوست** به وسیله قطعات شکسته و آسیب به **عروق و اعصاب** می‌باشد که نادر است.

۲- **عوارض دیررس شامل بدجوش خوردن و جوش نخوردن استخوان (اغلب در موارد جراحی شده)** می‌باشد.

الف | ب | ج | د (پاسخ: الف)

۲- بیمار جوانی به دنبال افتادن بر روی اندام فوقانی راست در هنگام فوتبال، دچار شکستگی استخوان ترقوه با کوتاهی یک سانتی‌متر بدون آسیب عصبی و عروقی می‌گردد؛ درمان ارجح کدام است؟

(پرانترنی اسفند ۹۶ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) جااندازی بسته با آویزان کردن دست

ب) آویزان کردن دست بدون جااندازی

ج) تجویز ضددرد و شروع زودهنگام حرکت شانه

د) عمل جراحی جااندازی باز و فیکساسیون با پیچ و پلاک

به پاسخ سئوال ۱ مراجعه شود.

الف | ب | ج | د (پاسخ: ب)

دررفتگی مفصل آکرومیوکلاویکولار

۳- ورزشکار ۲۵ ساله به دنبال افتادن روی شانه دچار دررفتگی با جابجایی کامل انتهای دیستال کلاویکول به میزان بیشتر از 1cm از مفصل کلاویکولر گردیده است. کدام لیگامان زیر سالم باقی می‌ماند؟

(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه مازندران و گیلان])

الف) استرنوکلاویکولر ب) آکرومیوکلاویکولر

ج) تراپزوئید د) کونوئید

دررفتگی مفصل آکرومیوکلاویکولار

● **اتیولوژی:** اغلب به دنبال **افتادن روی شانه** رخ می‌دهد و بیشتر در **ورزشکاران** دیده می‌شود.

نکته‌ای بسیار مهم: اگر تروما فقط موجب **پارگی لیگامان‌های آکرومیوکلاویکولار (AC)** شود ولی **لیگامان‌های تراپزوئید و کونوئید** سالم بمانند، **نیمه دررفتگی** ایجاد شده است؛ ولی اگر تمام لیگامان‌های فوق پاره شوند، دررفتگی کامل روی می‌دهد.

● **معاینه بالینی**

۱- بالا قرار گرفتن انتهای لترال کلاویکل

۲- تورم و تندرنس مفصل آکرومیوکلاویکولار

۳- محدودیت دردناک حرکات شانه

● **تشخیص:** اگر **دررفتگی کامل** باشد، در رادیولوژی، انتهای خارجی استخوان کلاویکل نسبت به زائده آکرومیون **بالاتر** قرار می‌گیرد. اگر **نیمه دررفتگی** وجود داشته باشد، در رادیوگرافی **دفورمیتی مفصلی دیده نمی‌شود**، در این شرایط باید **رادیوگرافی استرسی** در وضعیت ایستاده با آویزان کردن وزنه به مچ دست بیمار گرفته شود.

● **درمان:** در دررفتگی **کامل**، برخی توصیه به **جااندازی دررفتگی و ترمیم لیگامان‌های آسیب دیده با عمل جراحی** می‌کنند. اگر بیماری با Sling و بدون جراحی درمان شود و با گذشت زمان، حرکات مفصل آکرومیوکلاویکولار دردناک باشد، **رزکسیون 2cm از انتهای خارج کلاویکل** موجب بهبود درد بیمار می‌شود. در هر صورت اگر **پوست** بیمار تحت فشار باشد، **جراحی** اندیکاسیون دارد.

الف | ب | ج | د (پاسخ: الف)

۴- در نیمه دررفتگی مفصل آکرومیوکلاویکولر (AC joint) کدامیک از لیگامان‌های زیر پاره می‌شوند؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) رباط کوراکو آکرومیال ب) کونوئید

ج) تراپزوئید د) رباط آکرومیوکلاویکولر

الف | ب | ج | د (پاسخ: د)

دررفتگی مفصل استرنوکلاویکولار

۵- کدامیک از دررفتگی‌های اندام فوقانی، احتیاج به اقدام خاصی ندارد؟

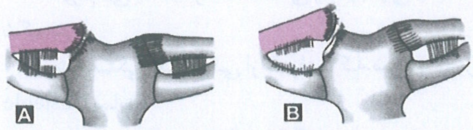
(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) دررفتگی بین استخوان‌های کف دست و مچ دست (دررفتگی کارپومتاکارپال)

ب) دررفتگی قدامی مفصل استرنوکلاویکولار

ج) دررفتگی کامل مفصل آکرومیوکلاویکولار

د) دررفتگی خلفی مفصل استرنوکلاویکولار



دررفتگی مفصل استرنوکلاویکولار. (A) پارشیال، (B) توتال

دررفتگی مفصل استرنوکلاویکولار

▣ **انواع:** دررفتگی اغلب قدامی است، ولی در صورت وقوع دررفتگی خلفی خطر **آسیب به عروق و اعصاب** وجود دارد.

● **دررفتگی خلفی:** دررفتگی خلفی در اثر **ترومای مستقیم** ایجاد شده و عوارض **بیشتری** دارد. این عوارض عبارتند از: **۱- فشار بر روی تراشه و ورید Innominate، ۲- شکستگی دنده‌های فوقانی.** در این موارد سریعاً باید **جااندازی** صورت پذیرد. با توجه به وجود عروق مهم در این منطقه، بهتر است وسیله‌های ارتوپدی مانند پین به کار نروند.

● **دررفتگی قدامی:** اگر دررفتگی به طرف قدام باشد، **اقدام خاصی لازم ندارد (Skillfull neglect)**

▣ **تشخیص:** رادیوگرافی به تشخیص کمک نمی‌کند، **CT-Scan** روش تشخیصی انتخابی می‌باشد.

الف **ب** ج د

۶- مرد ۲۷ ساله‌ای به دنبال سقوط دچار درد در ناحیه قدام سینه می‌شوند. در CT-Scan بیمار، دررفتگی قدامی مفصل استرنوکلاویکولار مطرح می‌باشد. کدام گزینه صحیح است؟

(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان و کرمانشاه])

الف) درمان بیمار، جااندازی بسته و Pin گذاری از راه پوست است.

ب) برای بیمار Skillfull neglect توصیه می‌گردد.

ج) جااندازی بسته و گردن آویز درمان مؤثرتری می‌باشد.

د) بیمار نیاز به جراحی باز و فیکساسیون دررفتگی با پیچ را دارد.

به پاسخ سئوال ۵ مراجعه شود.

الف **ب** ج د

۷- درمان دررفتگی قدامی مفصل استرنوکلاویکولار چیست؟

(پرانترنی میان‌دوره ـ خرداد ۱۴۰۰)

الف) معمولاً نیاز به اقدام خاصی نیست.

ب) جااندازی بسته و بی‌حرکتی اندام فوقانی

ج) جااندازی باز و فیکسیشن با پین

د) جااندازی باز و فیکسیشن با پیچ و پلیت

به پاسخ سئوال ۵ مراجعه شود.

الف ب ج د

۸- تمام دررفتگی‌های اندام فوقانی را باید درمان کرد، بجز:

(دستیاری ـ تیر ۱۴۰۰)

الف) دررفتگی خلفی مفصل استرنوکلاویکولار

ب) دررفتگی قدامی مفصل استرنوکلاویکولار

ج) دررفتگی ولار مفصل کارپومتاکارپال پنجم

د) دررفتگی دورسال مفصل کارپومتاکارپال پنجم

به پاسخ سئوال ۵ مراجعه شود.

الف **ب** ج د

دررفتگی قدامی مفصل شانه

۹- شایع‌ترین دررفتگی مفصل در انسان کدام است؟

(پرانترنی میان‌دوره ـ آبان ۱۴۰۰)

الف) انگشت　　ب) شانه

ج) مچ پا　　د) زانو

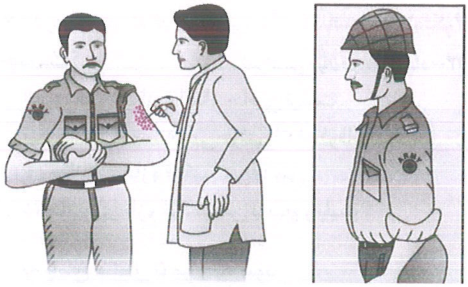
▣ دررفتگی قدامی شانه

● **اپیدمیولوژی:** شایعترین دررفتگی در انسان، **دررفتگی شانه** است. **دررفتگی قدامی شانه** بسیار شایعتر از دررفتگی خلفی شانه می‌باشد.

● **اتیولوژی:** علت دررفتگی‌های مکرر شانه، **آسیب به لابروم** است.

! توجه: شکستگی توبروزیته بزرگ هوموروس با دررفتگی مفصل شانه همراهی دارد.

● **علائم بالینی:** در **دررفتگی قدامی شانه**، حرکات شانه به ویژه **Internal Rotation** محدود و همراه با درد است. بیمار اندام مبتلا را با دست دیگر گرفته است. شکل گرد و نرمال شانه از بین رفته و به صورت خط مستقیم درآمده است. انتهای شانه **تیز** شده است.



در صورت آسـیب به عصب آگزیلاری (سـیرکومفلکس) در جریان دررفتگی قدامی شانه در سطح خارجی قسمت فوقانی بازو یک منطقه کوچک بدون حس ایجاد می‌شود.

● **تشخیص:** برای تشخیص از **رادیوگرافی لترال واقعی شانه** استفاده می‌شود.

● **عوارض:** در دررفتگی قدامی شانه، **معاینه کامل عروق و اعصاب اندام فوقانی**، به‌خصوص **عصب آگزیلاری** ضروری است. وجود **منطقه بدون حس در قسمت خارجی شانه**، نشانه آسیب به این عصب می‌باشد.

نکته‌ای بسیار مهم: **عصب آگزیلاری** معمولاً در **دررفتگی قدامی شانه** دچار آسیب می‌شود. در نتیجه آسیب به این عصب، **عضله دلتوئید**، فلج شده و در **سطح خارجی قسمت فوقانی بازو** یک منطقه کوچک **بدون حس** به وجود می‌آید.

● **درمان غیرجراحی:** دررفتگی قدامی شانه باید هرچه سریعتر **جاانداخته** شود. جاانداختن باید همراه با تجویز **داروهای ضددرد قوی و شل‌کننده‌های عضلانی** انجام شود. دو روش جاانداختن به قرار زیر است:

۱- تراکشن از دو سمت (Traction and counter): شایعترین روش است.

۲- روش آویزان کردن (Stimson)

توجه: پس از جاانداختن باید دست به مدت **۳-۲ هفته** به کمک **Sling به گردن آویزان شود**. بیمار باید در طی این مدت مرتباً **مفاصل انگشتان، مچ دست و آرنج** را حرکت دهد.

● **جراحی:** دررفتگی قدامی شانه معمولاً نیاز به جراحی ندارد ولی با این حال اندیکاسیون‌های جراحی، عبارتند از:

۱- عدم موفقیت در جا انداختن به روش بسته

۲- دررفتگی به همراه شکستگی و جابجایی قطعات شکسته

۳- شکستگی تکه بزرگی از گلنوئید که شکستگی را Unstable نماید.

۴- وجود زخم باز به همراه دررفتگی

الف **ب** ج د

۱۰- به دنبال دررفتگی قدامی مفصل شانه، احتمال اختلال در کدام مورد بیشتر است؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) حس ناحیه خارجی شانه

ب) حس ناحیه خارجی ساعد

ج) اکستانسیون شست دست

د) فلکسیون انگشتان دست

به پاسخ سئوال ۹ مراجعه شود.

الف ب ج د

۱۱- خانم ۵۰ ساله‌ای با درد شانه راست که در اثر زمین خوردن ایجاد شده به اورژانس مراجعه نموده است. در معاینه بالینی محدودیت شدید حرکتی شانه راست به خصوص در اینترنال روتیشن دارد. پوست قسمت خارجی شانه پارستزی دارد. حرکات انگشتان طبیعی است. کدام عبارت زیر محتمل‌تر است؟

(پرانترنی اسفند ۹۶ ـ دانشگاه آزاد اسلامی)

الف) ایشان دچار دررفتگی خلفی شانه با آسیب ریشه C5 می‌باشد.

ب) ایشان دچار دررفتگی قدامی شانه با آسیب عصب آگزیلاری می‌باشد.

ج) ایشان دچار شکستگی پروگزیمال هوموروس با آسیب به عصب موسکولوکوتانئوس می‌باشد.

د) ایشان دچار شکستگی و دررفتگی خلفی شانه با آسیب عصب رادیال می‌باشد.

به پاسخ سئوال ۹ مراجعه شود.

الف **ب** ج د

۱۲- شایعترین محل بی‌حسی به دنبال دررفتگی قدامی شانه با آسیب عصبی کدام ناحیه است؟

(پرانترنی میان‌دوره ـ دی ۹۷)

الف) آگزیلا ب) بالا و لترال بازو
ج) قدام بازو د) خلف شانه

به پاسخ سئوال ۹ مراجعه شود.

الف **ب** ج د

دررفتگی خلفی مفصل شانه

۱۳- جوان ۱۸ ساله مبتلا به اسکیزوفرنی متعاقب درمان با شوک الکتریکی از درد و محدودیت حرکتی شانه و بازوی راست شاکی است؛ محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟ *(پرانترنی- شهریور ۸۳)*

الف) شکستگی گردن جراحی بازو
ب) شکستگی گردن آناتومیک بازو
ج) دررفتگی خلفی شانه
د) دررفتگی قدامی شانه

دررفتگی خلفی شانه

● **اپیدمیولوژی:** از دررفتگی قدامی شیوع **کمتری** دارد.

● **اتیولوژی:** انقباض عضلانی در بیماران مبتلا به **اپی‌لپسی** و کسانی که تحت **شوک الکتریکی یا برق گرفتگی** قرار می‌گیرند بیشتر سبب این نوع دررفتگی می‌شود.

● **تظاهرات بالینی:** شانه این بیماران در **Internal Rotation** بوده و بیمار اجازه External Rotation را به پزشک نمی‌دهد.

● **تشخیص:** تشخیص این دررفتگی با **رادیوگرافی لترال واقعی شانه** است.

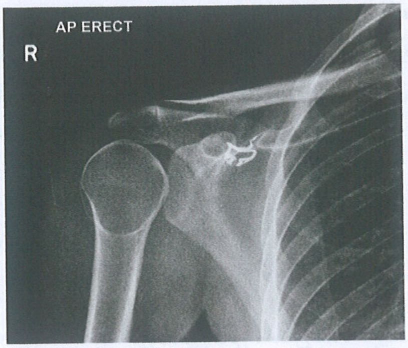
● **درمان:** درمان این دررفتگی مثل دررفتگی قدامی به کمک **مانور تراکشن دوطرفه** صورت می‌گیرد.

یادآوری: در مبتلایان به **اپی‌لپسی یا گیرنده شوک الکتریکی و برق‌گرفتگی**، دررفتگی شانه اغلب به صورت **خلفی** است **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

الف ب **ج** د

۱۴- پسر ۱۸ ساله‌ای متعاقب حادثه برق‌گرفتگی، دچار درد و محدودیت حرکتی شانه شده است. در رادیوگرافی AP مفصل شانه غیرطبیعی است، اما دررفته به نظر نمی‌رسد. در مورد آسیب این بیمار، کدام گزینه صحیح است؟ *(پرانترنی - شهریور ۱۴۰۱)*

الف) وضعیت شانه به‌صورت چرخش به خارج است.
ب) رادیوگرافی نیم‌رخ واقعی به تشخیص کمک می‌کند.



ج) تغییر شکل شانه آشکار است.
د) اقدام مناسب بعدی MRI شانه است.

به پاسخ سئوال ۱۳ مراجعه شود.

الف **ب** ج د

۱۵- کدام گزینه در مورد دررفتگی خلفی شانه صحیح می‌باشد؟ *(پرانترنی میان‌دوره - آبان ۹۶)*

الف) شایعترین دررفتگی بدن است.
ب) روتاسیون داخلی شانه شدیداً محدود می‌باشد.
ج) رادیوگرافی رخ شانه جهت تشخیص کافی می‌باشد.
د) روش جااندازی آن مثل دررفتگی قدامی می‌باشد.

۱- شایعترین دررفتگی در انسان، دررفتگی **قدامی** شانه است (گزینه الف).

۲- در دررفتگی خلفی شانه، **روتاسیون خارجی** شانه شدیداً محدود می‌گردد (گزینه ب).

۳- **رادیوگرافی لترال واقعی شانه** به تشخیص آن کمک می‌نماید (گزینه ج).

۴- درمان این دررفتگی مثل **دررفتگی قدامی** به کمک **مانور تراکشن دوطرفه** صورت می‌گیرد (گزینه د).

الف ب ج **د**

در رفتگی مکرر مفصل شانه

۱۶- مرد جوان ۱۹ ساله به‌دنبال تروما چند سال قبل دچار دررفتگی شانه راست شده است و اظهار می‌دارد به‌دنبال آن با هر حرکتی که به صورت دور کردن بازو و چرخش آن به بیرون انجام می‌شود دچار دررفتگی

شانه می‌شود که معمولاً خود بیمار جااندازی را انجام می‌دهد. در معاینه، تست وحشت مثبت است. درمان بیمار در این مرحله چیست؟ *(پرانترنی میان‌دوره ـ دی ۹۹)*

الف) گردن آویز به مدت ۳ هفته

ب) فیزیوتراپی

ج) استفاده از کورتیکواستروئید

د) درمان جراحی

درفتگی مکرر مفصل شانه

● **اپیدمیولوژی:** دررفتگی مکرر مفصل شانه، **بیشتر از سایر مفاصل** دیده می‌شود. این بیماری در **افراد جوان و کمتر از ۴۰ سال** شایع است. دررفتگی مکرر **قدامی** بیشتر از دررفتگی مکرر خلفی رخ می‌دهد.

● **اتیولوژی:** اگر دررفتگی قدامی شانه **لبه قدامی حفره گلنوئید (لابروم گلنوئید)** کنده شود **(Bankarts lesion)**، عود دررفتگی شایع خواهد بود. نقص استخوانی در ناحیه پوسترولترال استخوان هوموروس **(Hill-Sachs Lesion)** در این بیماران شایع می‌باشد.

● **تشخیص:** **Apprehension Test (آزمون وحشت)** علامت مشخصه این بیماری است که در آن **ابداکسیون بازو و اکسترنال روتاسیون** آن موجب ترس بیمار از در رفتن دوباره شانه می‌گردد (**نکته اصلی در شرح حال**).

● **درمان:** درمان فقط با **عمل جراحی** صورت می‌گیرد. **ترمیم لابروم** به کمک **جراحی باز** یا **آرتروسکوپی** روش انتخابی است (**نکته اصلی سئوال**).

الف ب ج **د**

Follow up

۱ شکستگی استخوان کلاویکول اغلب در $\frac{1}{3}$ **میانی** این استخوان رخ می‌دهد. درمان این شکستگی در اکثر موارد **غیرجراحی** بوده و به کمک **آویزان کردن اندام شکسته با Sling به گردن** است.

۲ اگر فقط **لیگامان آکرومیوکلاویکولار (AC)** پاره شود موجب نیمه‌دررفتگی آکرومیوکلاویکولار می‌گردد. ولی اگر همراه با این لیگامان، **لیگامان‌های تراپزوئید و کونوئید** هم پاره شوند **دررفتگی کامل** رخ می‌دهد.

۳ دررفتگی **قدامی** مفصل استرنوکلاویکولار، **نیاز به اقدام خاصی ندارد (Skillfull neglect)**.

۴ شایعترین دررفتگی در انسان، **دررفتگی شانه** است. دررفتگی **قدامی شانه** بسیار شایعتر از دررفتگی خلفی شانه می‌باشد.

۵ در دررفتگی قدامی شانه به ویژه **Internal Rotation** محدود و همراه با درد است.

۶ **شکستگی توبروزیته بزرگ هوموروس** با **دررفتگی مفصل شانه** همراهی دارد.

۷ **عصب آگزیلاری** معمولاً در **دررفتگی قدامی شانه** دچار آسیب می‌شود. در نتیجه آسیب به این عصب، **عضله دلتوئید** فلج شده و در **سطح خارجی قسمت فوقانی بازو** یک منطقه کوچک **بدون حس** به وجود می‌آید.

۸ در مبتلایان به **اپی‌لپسی** یا **گیرنده شوک الکتریکی و برق‌گرفتگی**، دررفتگی شانه اغلب به صورت **خلفی** است.

۹ در دررفتگی خلفی شانه، **روتاسیون خارجی شانه** شدیداً محدود می‌گردد.

۱۰ هم در دررفتگی قدامی و هم در دررفتگی خلفی شانه، **رادیوگرافی لترال واقعی شانه** به تشخیص کمک می‌کند.

۱۱ شایعترین مفصلی که دچار **دررفتگی مکرر** می‌شود، **شانه** است.

۱۲ علامت مشخصه دررفتگی مکرر مفصل شانه، **Apprehension Test (تست وحشت)** است.

۱۳ درمان دررفتگی مکرر شانه، **جراحی** است.

شکستگی توبروزیته بزرگ هوموروس

۱۷- ورزشکار ۲۴ ساله‌ای به دنبال تروما حین ورزش با بی‌حرکتی شانه راست مراجعه کرده است. در گرافی انجام شده دررفتگی شانه به همراه شکستگی توبروزیته بزرگ هوموروس مشاهده می‌شود؛ اقدام ارجح برای وی کدام است؟

(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) جااندازی بسته و بی‌حرکتی به مدت ۳ هفته

ب) جااندازی باز و فیکساسیون توبروزیته بزرگ هوموروس همزمان

ج) جااندازی بسته و شروع سریع حرکات شانه

د) جااندازی باز دررفتگی و بی‌حرکتی به مدت ۳ هفته

شکستگی توبروزیته (توبرکل) بزرگ هوموروس

● اتیولوژی

۱- متعاقب زمین خوردن ممکن است توبروزیته بزرگ هوموروس به زائده آکرومیون استخوان شانه گیر کند.

۲- انقباض ناگهانی عضله سوپرااسپیناتوس.

نکته‌ای بسیار مهم: شکستگی توبروزیته بزرگ هوموروس با **دررفتگی مفصل شانه** همراهی دارد.

توجه: ابداکسیون شانه در این شکستگی امکان‌پذیر نمی‌باشد.

● تشخیص: برای بررسی میزان جابجایی، **رادیوگرافی لترال واقعی** و در برخی موارد **CT-Scan سه بعدی** اندیکاسیون دارد.

● درمان

۱- اگر شکستگی به همراه **دررفتگی شانه** باشد، **جااانداختن شانه** و **۴-۳ هفته بی‌حرکتی** روش درمان خواهد بود.

۲- اگر شکستگی همراه با **جابجایی** باشد، **جراحی** اندیکاسیون دارد و شکستگی با **پیچ**، Fix می‌شود.

الف | ب | ج | د (پاسخ: الف)

۱۸- شایع‌ترین شکستگی همراه با دررفتگی قدامی شانه مربوط به کدام استخوان است؟ *(پرانترنی ـ اسفند ۸۵)*

الف) دیستال رادیوس

ب) سر رادیوس

ج) توبروزیته بزرگ هوموروس

د) تنه اسکاپولا

به پاسخ سئوال ۱۷ مراجعه شود.

الف | ب | ج | د (پاسخ: ج)

شکستگی گردن جراحی هوموروس

۱۹- خانم ۶۵ ساله‌ای مبتلا به پوکی استخوان (استئوپروز) به‌دنبال زمین خوردن دچار شکستگی گردن استخوان بازوی راست گردیده است که قطعات شکستگی درهم فرورفته و با جابه‌جایی اندک می‌باشند. بهترین درمان کدام است؟ *(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])*

الف) برداشتن قطعات و جایگزینی با پروتز

ب) بی‌حرکت کردن اندام با Sling

ج) فیکس کردن به روش جراحی

د) بی‌حرکتی با گچ اسپایکای شانه

شکستگی گردن جراحی هوموروس

● اپیدمیولوژی: این شکستگی معمولاً در ۲ گروه سنی رخ می‌دهند:

۱- در افراد **سالمند (به علت استئوپروز)**

۲- در **نوجوانان**، که در آنها صفحه رشد انتهای فوقانی استخوان هوموروس جدا شده اغلب قسمتی از متافیز با آن کنده می‌شود.

● درمان: در افراد سالمند به علت جابجایی کم، **بی‌حرکت کردن اندام با Sling** معمولاً کفایت می‌کند؛ بعد از ۲ هفته بانداژ را برداشته و حرکات شانه را آغاز می‌کنیم **(نکته سئوال)**. اگر شکستگی همراه با **جابجایی** باشد، به ویژه در جوانان، از **جراحی باز** استفاده می‌کنیم. در افراد سالمند اگر **شکستگی چند قطعه‌ای و با جابجایی زیاد** رخ دهد، به خاطر پیدایش نکروز آواسکولار اپی‌فیز توصیه می‌گردد که تکه‌های شکسته را خارج کرده و با پروتز جایگزین کنند.

الف | ب | ج | د (پاسخ: ب)

۲۰- خانم ۷۶ ساله‌ای به دنبال افتادن دچار شکستگی خرد شده و بدون جابه‌جایی گردن جراحی استخوان هوموروس چپ شده است؛ مناسب‌ترین درمان چیست؟ *(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۵)*

الف) جراحی باز و ثابت کردن داخلی

ب) ثابت کردن بسته از طریق پوست

ج) بی‌حرکتی با دست‌آویز

د) تعویض مفصل شانه

به پاسخ سئوال ۱۹ مراجعه شود.

الف | ب | ج | د (پاسخ: ج)

شکستگی تنه هوموروس

۲۱- خانم ۲۵ ساله به دنبال تصادف با اتومبیل دچار شکستگی بسته تنه هوموروس و عدم توانایی در بالا آوردن مچ دست و انگشتان گردیده است. ۵ ساعت از حادثه گذشته است؛ بهترین درمان کدام است؟

(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۴)

الف) بررسی عصب با جراحی باز، سپس درمان شکستگی با گچ‌گیری به مدت ۶ هفته

ب) بررسی نوار عصب ـ عضله در اسرع وقت و در صورت تأیید آسیب، جراحی ترمیم عصب و فیکساسیون شکستگی

ج) فیکساسیون شکستگی با پلاک و بررسی عصب رادیال در حین جراحی در اوّلین زمان ممکن

د) درمان معمولی شکستگی بدون توجه به آسیب عصب، همراه با شروع سریع حرکات پاسیو انگشتان و مچ

شکستگی تنه هوموروس

● **درمان:** در بیشتر موارد از **روش‌های غیرجراحی** استفاده می‌کنند. ابتدا یا از **آتل U-Slab** یا **Hanging Cast** استفاده می‌شود. بعد از **۳-۲ هفته، بریس Sarmiento** به کار برده می‌شود تا بیمار بتواند **آرنج** و **شانه** خود را حرکت دهد.

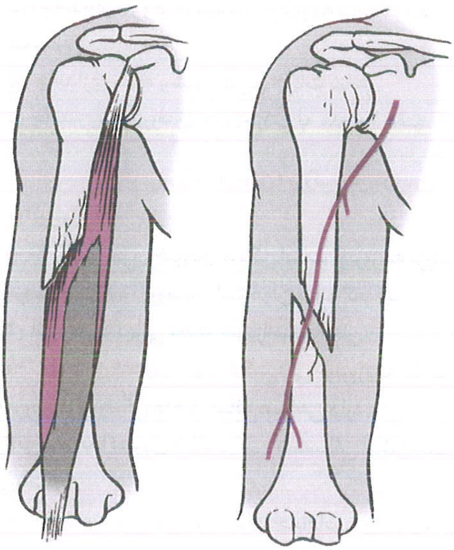
● **جراحی:** اندیکاسیون‌های جراحی عبارتند از: ۱- شکستگی‌های متعدد، ۲- وجود آسیب عروقی، ۳- شکستگی باز، ۴- بیماران بسیار چاق، ۵- شکستگی پاتولوژیک (مثلاً در متاستازها)، ۶- جاانداختن امکان‌پذیر نباشد و قطعات شکسته نسبت به هم زاویه‌دار باشند.

توجه: برای فیکس کردن شکستگی از **پلاک (Plate)** یا **میله داخل استخوانی (IM Rod)** استفاده می‌گردد.

نکته: در شکستگی‌های باز، **اکسترنال فیکساتور** مورد استفاده قرار می‌گیرد.

● **عوارض:** عوارض شکستگی تنه هوموروس عبارتند از:

● **آسیب به عصب رادیال:** در شکستگی تنه هوموروس آسیب به عصب رادیال شایع می‌باشد که موجب **Wrist drop** می‌شود. در این عارضه **افتادگی دست** رخ می‌دهد و **بیمار قادر نیست مچ دست و انگشتان را بالا بیاورد.** همچنین **بی‌حسی ۳/۵ انگشت اوّل** را در **ناحیه دورسال** دارد. **EMG** و **NCV** به تشخیص این عارضه کمک می‌کنند.



شکستگی تنه استخوان هوموروس. دو عارضه اصلی این شکستگی، جوش نخوردن (a) و آسیب به عصب رادیال (b) است

در شکستگی بسته تنه هوموروس، آسیب به عصب رادیال به شکل **نوروپراکسی** یا **آکسونوتمز** است و بعد از حدوداً **۴ ماه** بهبود می‌یابد (**لذا حداقل باید ۴ ماه صبر کنیم**). در طی این مدت به بیمار گفته می‌شود **مچ دست و انگشتان را به صورت Passive روزانه چند بار بالا بیاورد** یا برای او **اسپلینت** گذاشته می‌شود. اگر بعد از ۴ ماه فانکشن عصب برنگشت، **جراحی ترمیمی عصب** اندیکاسیون دارد.

● **جوش نخوردن:** درمان این عارضه با تعبیه **پلاک** و **پیوند استخوان** می‌باشد.

الف ب ج **د**

۲۲- مرد ۲۵ ساله‌ای با شکستگی بازو مراجعه کرده است. معاینه عصبی و عروقی طبیعی است. در رادیوگرافی جابه‌جایی و زاویه شکستگی کم می‌باشد. درمان انتخابی کدام است؟

(پرانترنی اسفند ۹۵ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) جراحی
ب) Sling
ج) گچ شانه
د) آتل U-Slab

به پاسخ سئوال ۲۱ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

۲۳- جوان ۲۵ ساله‌ای در حین نزاع و بر اثر اصابت ضربه چوب دچار شکستگی ثلث میانی استخوان بازو با جابجایی اندک و بدون زخم باز گردیده است. در معاینه، فلج عصب رادیال جلب نظر می‌کند. بهترین روش درمان نامبرده چیست؟

(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ دانشگاه آزاد اسلامی)

الف) درمان غیرجراحی شکستگی استخوان بازو و تجویز اسپلینت جهت مچ دست

ب) درمان جراحی شکستگی استخوان بازو و بدون اکسپلوراسیون عصب رادیال

ج) درمان جراحی شکستگی استخوان بازو با اکسپلوراسیون و در صورت لزوم ترمیم عصب رادیال

د) کاربرد هر کدام از روش‌های فوق صحیح بوده و تأثیری در نتیجه درمان ندارد.

در درمان **شکستگی تنه هوموروس** همراه با آسیب **رادیال**، شکستگی را به صورت **غیرجراحی** درمان می‌کنیم. چون آسیب به عصب رادیال به صورت **نوروپراکسی** یا **آکسونوتمز** است باید حداقل **۴ ماه** صبر کنیم تا عصب خودبه‌خود خوب شود. در طی این مدت به بیمار گفته می‌شود **مچ دست و انگشتان را به صورت Passive روزانه چند بار بالا بیاورد** یا برای او **اسپلینت** گذاشته شود. اگر بعد از ۴ ماه فانکشن عصب برنگشت، **جراحی ترمیمی عصب** اندیکاسیون دارد.

الف ب ج د

۲۴- بیماری به علت تروما دچار شکستگی بازو گردیده و در معاینه عروقی و عصبی مشکلی مشاهده نمی‌شود؛ مناسب‌ترین درمان غیرجراحی در این بیمار کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۶ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) آتل U-slab به مدت ۸ هفته

ب) گچ Hanging Cast به مدت ۳-۲ هفته و سپس Sarmiento brace

ج) گچ Hanging Cast به مدت ۸ هفته

د) آتل U-slab به مدت ۶ هفته و سپس Sarmiento brace

درمان شکستگی تنه هوموروس به صورت **غیرجراحی** است. ابتدا یا از **آتل U-Slab** یا **Hanging cast** استفاده می‌شود. بعد از **۲ تا ۳ هفته**، **بریس Sarmiento** به کار برده می‌شود تا بیمار بتواند آرنج و شانه خود را حرکت دهد.

الف **ب** ج د

۲۵- احتمال آسیب عصب رادیال در کدامیک از شکستگی‌های زیر بیشتر است؟ *(پرانترنی ـ اسفند ۱۴۰۰)*

الف) شکستگی گردن جراحی استخوان بازو

ب) شکستگی برجستگی بزرگ استخوان بازو

ج) شکستگی تنه استخوان بازو

د) شکستگی دررفتگی مفصل شانه

شایعترین عصبی که در جریان **شکستگی تنه هوموروس** ممکن است آسیب ببیند، **عصب رادیال** است. همچنین به پاسخ سئوال ۲۱ مراجعه شود.

الف ب **ج** د

۲۶- بیماری به دنبال تروما به بازوی راست دچار شکستگی هوموروس گردیده است. در معاینه، بیمار قادر به بالاآوردن مچ دست و انگشتان نیست؛ کدام مورد صحیح است؟

(پرانترنی اسفند ۹۵ ـ قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) همزمان با شکستگی، آسیب عصب مدیان ایجاد گردیده است.

ب) در صورت ایجاد آسیب عصبی درمان جراحی توصیه می‌شود.

ج) معمولاً بی‌حسی ۳/۵ انگشت اوّل در قسمت دورسال وجود دارد.

د) در صورت عدم بهبودی عصب بعد از ۴ هفته، درمان جراحی توصیه می‌شود.

۱- شایعترین عصبی که در جریان شکستگی تنه هوموروس آسیب می‌بیند، **عصب رادیال** است **(گزینه الف)**.

۲- در شکستگی‌های بسته تنه هوموروس با آسیب به عصب رادیال، درمان به روش **غیرجراحی** است. شکستگی تنه هوموروس به خوبی با روش **غیرجراحی** درمان می‌شود.

۳- آسیب به **عصب رادیال** موجب علائم زیر می‌شود **(گزینه ج)**:

الف) افتادگی مچ دست (Wrist drop)

ب) بی‌حسی ۳/۵ انگشت اوّل در ناحیه دورسال

۴- اگر بعد از **۴ ماه** فانکشن عصب برنگشت، ترمیم جراحی اندیکاسیون می‌یابد **(گزینه د)**.

الف | ب | ج | د

۲۷- خانم ۳۰ ساله‌ای با چاقی مفرط، دچار شکستگی همزمان تنه استخوان بازو، رادیوس و اولنا شده است که همراه با آسیب عصب رادیال می‌باشد. ضمناً یک زخم عمیق ۵ سانتی در ناحیه شکستگی دارد. تمام موارد زیر از اندیکاسیون‌های جراحی شکستگی بازو در این بیمار می‌باشد، به جز:

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) چاقی مفرط

ب) آسیب عصب رادیال

ج) شکستگی همزمان استخوان‌های ساعد

د) زخم در محل شکستگی

اندیکاسیون‌های **جراحی** در شکستگی تنه هوموروس عبارتند از:

۱- شکستگی‌های متعدد **(گزینه ج)**

۲- وجود آسیب عروقی

۳- شکستگی باز **(گزینه د)**

۴- بیماران بسیار چاق **(گزینه الف)**

۵- شکستگی پاتولوژیک (مثلاً در متاستازها)

۶- جاانداختن امکان‌پذیر نباشد و قطعات شکسته نسبت به هم زاویه‌دار باشند.

همچنین به پاسخ سئوال ۲۱ مراجعه شود.

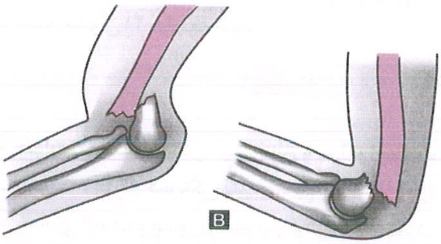
الف | ب | ج | د

شکستگی سوپراکُندیلار هوموروس

۲۸- کودک ۵ ساله به دنبال زمین خوردن دچار درد و تورم شدید آرنج شده است. در معاینه درد، کریپتاسیون و محدودیت حرکتی آرنج دارد. مثلث خلفی آرنج بهم نخورده است؛ محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟ *(پرانترنی ـ اسفند ۹۲)*

الف) شکستگی کندیل خارجی دیستال هوموروس با جابجایی

ب) شکستگی سوپراکُندیلار هوموروس با جابجایی



انواع شکستگی سوپراکُندیلار. (Extension type (A و (Flexion type (B که بسیار شایعتر است و

ج) دررفتگی خلفی آرنج

د) دررفتگی قدامی آرنج

▣ شکستگی سوپراکُندیلار هوموروس

● **انواع:** بیشتر در **کودکان** رخ می‌دهد و به دو نوع زیر تقسیم می‌شود:

● **نوع اکستانسیون:** در این نوع قطعه بالایی به **جلو** و قطعه پایینی به **عقب** جابه‌جا می‌شود. در این نوع، کودک حین افتادن دست را حایل بدن قرار می‌دهد.

● **نوع فلکسیون:** در این نوع قطعه فوقانی به **عقب** و قطعه تحتانی به **جلو** جابه‌جا می‌شود. در نوع فلکسیونی، کودک با **آرنج** به زمین می‌خورد.

توجه: نوع **اکستانسیونی**، شایعتر است.

توجه: در لمس، **مثلث خلفی آرنج** (برخلاف دررفتگی آرنج) به همان شکل باقی مانده و بهم نمی‌ریزد.

● **درمان:**

۱- اگر جابجایی وجود نداشته باشد از **اسپلینت** یا **گچ بلند** استفاده می‌کنیم.

۲- اگر جابجایی وجود داشته باشد، باید در **اتاق عمل** و تحت کنترل رادیولوژی **(C-Arm)**، شکستگی را به صورت **بسته** جاانداخت و با گذاشتن **پین** از طریق پوست آن را فیکس کرد **(جاانداری بسته و پین‌گذاری از طریق پوست)**.

توجه: مدت بی‌حرکتی **۳ هفته** است، سپس ناودان گچی را برداشته و ۳ هفته نیز به کمک **Sling**، دست بیمار را به گردن آویزان می‌کنند. در طی درمان به کودک گفته می‌شود جهت جلوگیری از محدودیت حرکت مفصل، **آرنج** خود را به **Active** حرکت دهد.

توجه: در این بیماران **بالا نگهداشتن اندام فوقانی** الزامی می‌باشد.

● **عوارض**

۱- آسیب به شریان براکیال (بازویی) که باعث **سندرم ایسکمی ولکمن** می‌شود.

۲- صدمات نورولوژیک که در نوع Extension، **اعصاب رادیال و مدیان** بیشتر در معرض آسیب هستند و در نوع Flexion، **عصب اولنار** اغلب صدمه می‌بینند. آسیب‌های نورولوژیک اغلب برگشت‌پذیر بوده و به صورت **نوروپراکسی** می‌باشند.

۳- بد جوش خوردن، موجب **دفورمیتی آرنج** به صورت **واروس آرنج (Cubitus Varus)** می‌شود که باید با **عمل جراحی** اصلاح شود.

۴- میوزیت اُسیفیکان

الف | **ب** | ج | د

۲۹- کدامیک از موارد زیر در افتراق شکستگی سوپراکُندیلار بازو از دررفتگی آرنج بیشتر کمک کننده است؟ *(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])*

الف) تغییر شکل آرنج ب) تورم آرنج

ج) محدودیت حرکتی د) وضعیت مثلث خلفی آرنج

در شکستگی سوپراکُندیلار برخلاف دررفتگی آرنج، **مثلث خلفی آرنج بهم نخورده** است. همچنین به پاسخ سئوال ۲۸ مراجعه شود.

الف | ب | ج | **د**

۳۰- پسربچه ۵ ساله با شکستگی سوپراکُندیلار هومروس نوع Flexion Type به اورژانس بیمارستان مراجعه کرده است؛ کدام علامت زیر با احتمال بیشتری در وی وجود دارد؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ ـ قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان و کرمانشاه])

الف) عدم توانایی Extension شست

ب) عدم توانایی Opposition شست

ج) عدم توانایی Extension مچ

د) بی‌حسی انگشت پنجم دست

درشکستگی نوع فلکسیونی، **عصب اولنار** آسیب می‌بیند. حس سطح Volar و Dorsal انگشت پنجم و نیمه مدیال انگشت چهارم توسط عصب اولنار، عصبدهی می‌شود.

الف | ب | ج | **د**

۳۱- کودک ۶ ساله‌ای به دنبال افتادن روی آرنج راست با درد و دفورمیتی نزد شما آورده شده است. در گرافی شکستگی سوپراکُندیلار مشاهده می‌شود به صورتی که قطعه بالایی شکستگی به عقب و قطعه پایینی به جلو تغییر مکان یافته است؛ احتمال آسیب کدام عصب در این شکستگی بیشتر می‌باشد؟

(پرانترنی اسفند ۹۶ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) رادیال ب) بین استخوانی قدامی

ج) مدیان د) اولنار

در نوع **فلکسیونی**، قطعه فوقانی به **عقب** و قطعه تحتانی به **جلو** منحرف می‌شود. در نوع فلکسیونی، **عصب اولنار** اغلب آسیب می‌بینند. همچنین به پاسخ سئوال ۲۸ مراجعه شود.

الف | ب | ج | **د**

۳۲- در شکستگی سوپراکُندیلار بازو کدامیک از عوارض زیر مهمتر است؟

(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان و کرمانشاه])

الف) صدمه به عصب مدیان

ب) صدمه شریان براکیال

ج) محدودیت حرکتی مفصل آرنج

د) دفورمیتی به علت مال یونیون

آسیب به **شریان براکیال** مهمترین عارضه شکستگی سوپراکُندیلار است. این عارضه موجب **سندرم ایسکمی ولکمن** می‌شود. همچنین به پاسخ سئوال ۲۸ مراجعه شود.

الف | **ب** | ج | د

۳۳- پسر ۸ ساله‌ای دچار شکستگی سوپراکُندیلار هومروس گردیده که توسط شکسته‌بند محلی درمان شده است. بعد از یک ماه با چنگالی‌شدن انگشتان و عدم توانایی در Extension مچ دست و انگشتان مراجعه نموده است؛ تشخیص شما چیست؟

(پرانترنی ـ اسفند ۷۷)

الف) پارگی تاندون‌های اکستانسور مچ و انگشتان

ب) کنتراکچر ولکمن

ج) کنتراکچر دوپویترن

د) شکستگی تشخیص داده نشده در مچ دست

به پاسخ سئوال ۳۲ مراجعه شود.

الف ب ج د

۳۴- کدامیک از موارد زیر در مورد عوارض شکستگی‌های سوپراکُندیلار بازو صحیح است؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

الف) شایع‌ترین عارضه عصبی در نوع اکستانسیون، آسیب به عصب اولنار می‌باشد.

ب) یکی از عوارض آن میوزیت استخوانی شونده است.

ج) آسیب شریانی در این شکستگی دیده نمی‌شود.

د) شایع‌ترین نوع مال یونیون، کوبیتوس والگوس می‌باشد.

۱- در نوع اکستانسیونی، اعصاب **رادیال** و **مدیان** بیشتر صدمه می‌بینند **(گزینه الف)**.

۲- یکی از عوارض این شکستگی، **میوزیت أسیفیکان** است **(گزینه ب)**.

۳- آسیب به **شریان براکیال** مهمترین عارضه شکستگی سوپراکُندیلار است **(گزینه ج)**.

۴- شایع‌ترین نوع مال‌یونیون (بدجوش خوردن) در این شکستگی، **کوبیتوس واروس** می‌باشد.

الف ب ج د

۳۵- کوبیتوس واروس در کدامیک از حالت‌های زیر بیشتر دیده می‌شود؟

(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) مال یونیون شکستگی سوپراکُندیلار هوموروس

ب) نان یونیون شکستگی سوپراکُندیلار هوموروس

ج) مال یونیون شکستگی کندیل خارجی

د) نان یونیون شکستگی کندیل خارجی

بدجوش خوردن (مال‌یونیون) شکستگی سوپراکُندیلار به صورت **کوبیتوس واروس** است که باید با **عمل جراحی** اصلاح شود.

الف ب ج د

۳۶- دختر بچه ۴ ساله به دنبال سقوط حین تاب‌بازی با درد و تورم شدید ناحیه آرنج مراجعه می‌نماید. در گرافی به عمل آمده، شکستگی سوپرا کُندیلار چپ مشهود می باشد. در خصوص بیمار فوق کدام عبارت صحیح می‌باشد؟ *(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])*

الف) شایع‌ترین نوع آن، Flexion Type می‌باشد.

ب) برخلاف دررفتگی آرنج، در این شکستگی، در لمس مثلث خلفی آرنج به هم نخورده است.

ج) عارضه مهم این شکستگی کوبیتوس والگوس می‌باشد.

د) در شکستگی نوع اکستانسیونی، عصب اولنار احتمال آسیب بیشتری دارد.

به پاسخ سئوال ۲۸ مراجعه شود.

الف ب ج د

شکستگی کوندیل خارجی استخوان هوموروس

۳۷- بیشترین شیوع فلج دیررس عصب اولنا در کدامیک از موارد زیر است؟

(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) شکستگی تنه هوموروس

ب) شکستگی سوپراکُندیلار

ج) بد جوش خوردن کوندیل خارجی

د) جوش نخوردن اپی‌کوندیل داخلی

شکستگی کوندیل خارجی استخوان هومروس:

در **کودکان** دیده می‌شود و یک نوع شکستگی در **صفحه رشد** است. با انقباض **عضلات اکستانسور و سوپیناتور**، ساعد تغییر مکان می‌یابد. این شکستگی ممکن است با **دررفتگی آرنج** همراه باشد.

● **تشخیص:** برای تشخیص شکستگی و میزان جابجایی، **رادیوگرافی آرنج** انجام می‌شود. در موارد مشکوک، برای مقایسه از **رادیوگرافی آرنج طرف مقابل** استفاده می‌شود.

● **درمان:** درمان در اکثر موارد جراحی است؛ به طوری که برخی آن را **شکستگی محتاج عمل (Fracture of Neccessity)** می‌نامند؛ چرا که این شکستگی، یک **شکستگی داخل مفصلی** است در حالی که شکستگی سوپراکُندیلار یک شکستگی خارج مفصلی است.

● **درمان غیرجراحی:** در شکستگی‌های **بدون جابه‌جایی**، می‌توان از ناودان گچی بلند هوموروس برای درمان استفاده کرد. در این موارد جهت کنترل جابه‌جایی، انجام رادیوگرافی هفتگی تا ۳ هفته، لازم است.

● **درمان جراحی:** در شکستگی‌های همراه با **جابه‌جایی**، باید با جراحی باز آن را جاانداخت و سپس Fix کرد.

● **عوارض**

۱- جوش نخوردن

۲- کوبیتوس والگوس

۳- فلج تأخیری عصب اولنار: در کوبیتوس والگوس شدید، عصب اولنار در کانال کوبیتال تحت فشار قرار می‌گیرد که علائم آن در انتهای تحتانی اندام ظاهر می‌شود. در این حالت از **جراحی** استفاده می‌شود و عصب اولنار به **قدام آرنج** منتقل می‌گردد.

یادآوری: شایعترین علت کوبیتوس والگوس، **شکستگی جوش نخورده کوندیل خارجی استخوان هوموروس** است.

یادآوری: شایعترین علت کوبیتوس واروس، **بد جوش خوردن شکستگی سوپراکُندیلار استخوان هوموروس** می‌باشد.

الف ب **ج** د

۳۸- مرد ۲۵ ساله‌ای در اثر جوش نخوردن شکستگی کندیل خارجی آرنج در کودکی، دچار کوبیتوس والگوس شده است. در معاینه، علائم تحت کشش قرار گرفتن عصب اولنار دارد، درمان ترجیحی چیست؟

(پرانترنی میان‌دوره ـ خرداد ۱۴۰۰)

الف) انتقال عصب اولنار به جلوی آرنج

ب) استئوتومی و اصلاح تغییر شکل آرنج

ج) پیوند استخوان و ثابت نمودن کندیل خارجی

د) بی‌حرکتی آرنج در اکستنشن برای یک ماه

به پاسخ سئوال ۳۷ مراجعه شود.

الف ب ج د

۳۹- جوان ۱۶ ساله‌ای که در ۳ سالگی دچار شکستگی آرنج بوده و دچار کوبیتوس والگوس شده است، از سال گذشته دچار Clawing انگشتان ۴ و ۵ اندام صدمه دیده گردیده است؛ درگیری کدام عصب مطرح است؟

(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) شاخه اینتراسئوس قدامی

ب) شاخه اینتراسئوس خلفی

ج) رادیال

د) اولنار

به پاسخ سئوال ۳۷ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

۴۰- کدام عبارت در مورد شکستگی کندیل خارجی هومروس اطفال، غلط است؟

(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])

الف) نوعی شکستگی صفحه رشد است.

ب) فلج عصب اولنار به صورت تاخیری ایجاد می‌شود.

ج) به دنبال جابه‌جایی، احتمال بروز تغییر شکل واروس آرنج وجود دارد.

د) درمان در اغلب موارد با جراحی است.

۱- شکستگی کوندیل خارجی هومروس یک نوع شکستگی در **صفحه رشد** است و در کودکان دیده می‌شود.

۲- **فلج تأخیری عصب اولنار** در این شکستگی رخ می‌دهد. درمان آن جراحی است و عصب اولنار به **قدام آرنج** منتقل می‌گردد.

۳- شکستگی جوش نخورده کوندیل خارجی هومروس موجب **کوبیتوس والگوس** می‌شود.

۴- درمان این شکستگی اکثراً، **جراحی** می‌باشد به طوری که برخی آن را **شکستگی محتاج عمل** یا **Fracture of Neccessity** می‌نامند. همچنین به پاسخ سئوال ۳۷ مراجعه شود.

الف ب **ج** د

۴۱- کدامیک از عوارض شکستگی کندیل لترال هومروس محسوب می‌گردد؟ *(پرانترنی ـ اسفند ۱۴۰۰)*

الف) بدجوش خوردن

ب) کوبیتوس واروس

ج) فلج دیررس عصب رادیال

د) جوش نخوردن

به پاسخ سئوال ۳۷ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

شکستگی اپی‌کوندیل داخلی هومروس

۴۲- کودک ۱۰ ساله‌ای با شکستگی اپی‌کوندیل داخلی بازوی راست مراجعه کرده است. در رادیوگرافی جابجایی مختصر دیده می‌شود؛ کدام درمان ارجح است؟ *(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])*

الف) جراحی باز با پین‌گذاری

ب) جراحی بسته با پین‌گذاری

ج) گچ بلند دست

د) آتل بلند دست

شکستگی اپی‌کوندیل داخلی هوموروس

● **اپیدمیولوژی:** این شکستگی در سنین **۱۶-۹ سالگی** دیده می‌شود. اپی‌کندیل در ۹ سالگی **استخوانی شده** و در ۱۶ سالگی **صفحه رشد** آن **بسته** می‌شود. انقباض **عضلات فلکسور** و **پروناتور ساعد** باعث جابجایی شکستگی می‌شوند. کناره داخلی انتهای تحتانی بازو دردناک می‌باشد. حرکات آرنج فوق‌العاده دردناک هستند.

● **درمان:** اگر **جابجایی مختصر** باشد می‌توان با **گچ بلند** آن را ثابت نمود. اگر **جابجایی زیاد** باشد یا **تکه شکسته** در **مفصل** گیر کرده باشد از **عمل جراحی** استفاده می‌شود.

● **عوارض**

۱- محدود شدن حرکات مفصلی

۲- فلج عصب اولنار که گذرا است و برطرف می‌شود.

۳- گاهی **فلج دیررس عصب اولنار** رخ می‌دهد که در این موارد باید عصب اولنار به **قدام** آرنج انتقال داده شود.

الف | ب | **ج** | د

Follow up

۱ درمان **شکستگی تنه هوموروس** در اکثر موارد **غیرجراحی** است. ابتدا یا از آتل **U-Slab** یا **Hanging cast** استفاده می‌شود. بعد از ۳-۲ هفته، **بریس Sarmiento** به کار برده می‌شود.

۲ مهمترین عارضه شکستگی تنه هوموروس، **آسیب به عصب رادیال** است که موجب تظاهرات زیر می‌شود:

الف) افتادگی دست (Wrist drop)

ب) بی‌حسی ۳/۵ انگشت اوّل

۳ در شکستگی بسته تنه هوموروس، آسیب به عصب رادیال در عرض **۴ ماه** خوب می‌شود، لذا باید **۴ ماه صبر کنیم**. اگر بعد از ۴ ماه فانکشن عصب برنگشت، **جراحی ترمیمی عصب** اندیکاسیون دارد.

۴ **شکستگی سوپراکُندیلار** در **کودکان** شایع بوده و دارای دو نوع زیر است:

الف) نوع اکستانسیونی (شایعتر): در این نوع قطعه بالایی به **جلو** و قطعه پایینی به **عقب** جابجا می‌شود. در نوع اکستانسیونی، آسیب به **اعصاب رادیال** و **مدیان** وارد می‌شود.

ب) نوع فلکسیونی: در این نوع قطعه فوقانی به **عقب** و قطعه تحتانی به **جلو** جابه‌جا می‌شود. در نوع فلکسیونی به **عصب اولنار** آسیب وارد می‌گردد.

۵ اگر شکستگی سوپراکُندیلار **بدجوش بخورد** موجب دفورمیتی **واروس آرنج (کوبیتوس واروس)** می‌شود.

۶ در شکستگی سوپراکُندیلار هوموروس، **مثلث خلفی آرنج** (برخلاف دررفتگی آرنج) به همان شکل باقی می‌ماند و بهم نمی‌ریزد.

۷ شکستگی کوندیل خارجی هوموروس به روش جراحی درمان می‌شود به همین دلیل آن را **شکستگی محتاج عمل (Fracture of Neccessity)** می‌نامند.

۸ **کوبیتوس والگوس** و **فلج تأخیری عصب اولنار**، مهمترین عوارض **شکستگی کوندیل خارجی هوموروس** هستند.

۹ در شکستگی **اپی‌کوندیل داخلی هوموروس** اگر جابجایی مختصر باشد می‌توان از **گچ بلند** جهت درمان شکستگی استفاده نمود.

دررفتگی آرنج

۴۳- مرد ۳۵ ساله‌ای به علت لغزندگی در شرایط یخبندان تعادل خود را از دست داده و در حالی که دست خود را حایل بدن قرار داده، زمین می‌خورد. بیمار در حالی که اندام مبتلا را با دست دیگر گرفته به اورژانس مراجعه می‌کند. در معاینه آرنج متورم و تغییر شکل یافته و در لمس روابط مثلث خلفی آرنج بهم خورده است. در بررسی و درمان این بیمار تمام موارد زیر صحیح است، بجز: *(دستیاری ـ اسفند ۸۸)*

الف) رادیوگرافی به تشخیص همراهی شکستگی با دررفتگی و کنترل بعد از جاانداختن کمک می‌کند.

ب) جاانداختن به طریق بسته با تجویز مسکن قوی و داروهای شل‌کننده عضلات امکان‌پذیر است.

ج) بی‌حرکت کردن بعد از جاانداختن به مدت ۲ هفته لازم است.

د) روش ترجیحی درمان عمل جراحی باز جهت جاانداختن تحت بیهوشی عمومی است.

▣ دررفتگی آرنج

● **جهت دررفتگی:** دررفتگی آرنج در اغلب موارد **خلفی** بوده که با **جابجایی مختصر به سمت داخل یا خارج** همراه می‌باشد.

● **تظاهرات بالینی: ادم آرنج و دفورمیتی و به هم خوردن روابط مثلث خلفی آرنج** برعکس شکستگی سوپراکُندیلار دیده می‌شود. رادیوگرافی به تشخیص و اینکه آیا همراه با دررفتگی شکستگی وجود دارد، کمک می‌کند.

● **درمان:** جا انداختن دررفتگی به طریقه **بسته** زیر **بیهوشی عمومی** انجام می‌گیرد. قبل از جاندازی به بیمار **مُسکن قوی و شل‌کننده عضلانی** می‌دهیم. جاانداختن می‌بایست با **رادیوگرافی** کنترل گردد. آرنج را به مدت **۲ هفته** در **ناودان گچی** ثابت می‌کنند.

● **عوارض: ۱ـ میوزیت اسیفیکان، ۲ـ محدود شدن حرکات مفصلی، ۳ـ صدمات نورولوژیک که نادر بوده اغلب به صورت نوروپراکسی، می‌باشند و خودبخود خوب می‌شوند.**

الف | ب | ج | **د**

شکستگی و دررفتگی‌های متعدد آرنج

۴۴- کدامیک از موارد زیر جزء آسیب‌های سه‌گانه (Terrible triad) آرنج نمی‌باشد؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

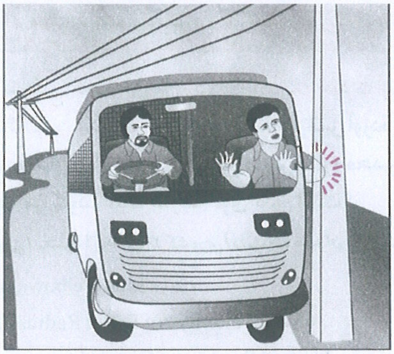
الف) آسیب عصب رادیال　　ب) شکستگی سر رادیوس

ج) دررفتگی آرنج　　د) شکستگی زائده کرونوئید

▣ شکستگی و دررفتگی‌های متعدد آرنج

● **اتیولوژی:** این شکستگی در اثر برخورد جسمی با آرنجی که از پنجره اتومبیل بیرون است ایجاد می‌شود. به همین علت نام‌های دیگر این شکستگی عبارتند از:

۱- Traffic elbow



مکانیسم شکستگی‌های هولناک آرنج (Terrible Triad of the elbow)

۲- Car window elbow

۳- Side swipe injuries

۴- **Terrible triad elbow (سه قلوی وحشتناک)**

● **تظاهرات بالینی:** ترومای وارده گاهی به قدری زیاد است که موجب شکستگی‌های زیر می‌شود:

۱- شکستگی زائده کرونوئید

۲- شکستگی زائده اوله کرانون

۳- شکستگی سر رادیوس

۴- پارگی لیگامان‌های اطراف آرنج (دررفتگی آرنج)

● **درمان:** درمان با جراحی انجام می‌شود.

الف | ب | ج | د

۴۵- مرد ۳۰ ساله‌ای به دنبال تصادف و ترومای آرنج چپ و با تابلوی Terrible Triad of the Elbow (سه قلوی وحشتناک) پذیرش شده‌اند. کدامیک از موارد زیر از اجزای این تریاد نمی‌باشد؟

(پرانترنی اسفند ۹۶ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) شکستگی دیستال هومروس

ب) در رفتگی آرنج

ج) شکستگی سر رادیوس

د) شکستگی زائده کرونوئید

به پاسخ سئوال ۴۴ مراجعه شود.

الف | ب | ج | د

Pulled Elbow

۴۶- کودک ۳ ساله‌ای با درد و محدودیت حرکت آرنج به علت کشیدن دست او توسط مادرش به اورژانس آورده شده است. بعد از انجام رادیوگرافی آرنج، درد بیمار و محدودیت برطرف می‌شود. علت عارضه فوق کدام است؟

(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان و کرمانشاه])

الف) Pulled elbow

ب) Physeal Fracture of Distal Radius

ج) Physeal Fracture of Distal Humerus

د) Dislocation of Radial Head

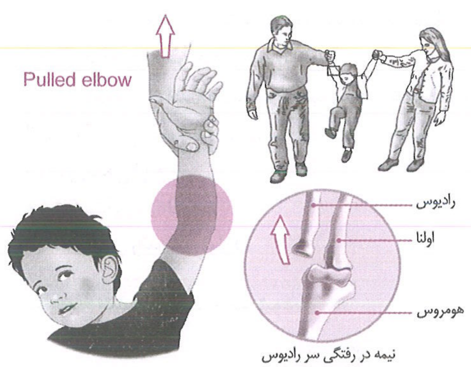
نیمه دررفتگی سر استخوان رادیوس در کودکان (Pulled Elbow)

● **اتیولوژی**: در بچه‌های **۳-۲ ساله** دیده می‌شود. وقتی که مادر **دست کودک را می‌گیرد تا او را بلند کند (مثل پریدن از روی جوی آب)**، در اثر کشیده شدن آرنج رخ می‌دهد.

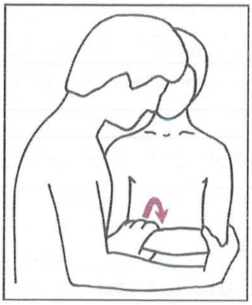
● **تظاهرات بالینی**: کودک به‌طور ناگهانی دچار **درد شدید در ناحیه آرنج** می‌شود، به طوری که **نمی‌تواند آرنج خود را حرکت دهد و دست صدمه دیده را با دست دیگر نگه می‌دارد.**

● **رادیوگرافی**: رادیوگرافی در تشخیص Pulled elbow کمک‌کننده نمی‌باشد، چراکه رادیوگرافی معمولاً **طبیعی** می‌باشد. اگر شرح حال **تیپیک و قابل اعتماد** باشد، **رادیوگرافی اندیکاسیون ندارد** ولی اگر شرح حال یا معاینه آتیپیک باشد باید قبل از هر گونه دستکاری جهت Rule out شکستگی، **رادیوگرافی** انجام شود.

● **درمان**: **سوپیناسیون ساعد** باعث جاافتادن و تسکین درد می‌شود.



مکانیسم ایجاد Pulled Elbow



جااندازی Pulled Elbow. سوپیناسیون ساعد سبب جااندازی می‌شود.

الف ب ج د

۴۷- کودک ۳ ساله‌ای که حین پریدن از جوی آب دست او توسط مادرش کشیده شده است، با درد و عدم توانایی حرکت آرنج به اتفاقات آورده شده است. رادیوگرافی شکستگی نشان نمی‌دهد. چه عارضه‌ای اتفاق افتاده است و درمان آن چیست؟

(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) نیمه دررفتگی مفصل رادیوهومرال ـ جااندازی به تنهایی

ب) نیمه دررفتگی مفصل اولنوهومرال ـ جااندازی و گچ‌گیری

ج) نیمه دررفتگی مفصل رادیوهومرال ـ جااندازی و گچ‌گیری

د) نیمه دررفتگی مفصل اولنوهومرال ـ جااندازی به تنهایی

به پاسخ سئوال ۴۶ مراجعه شود.

الف ب ج د

۴۸- کودک ۴ ساله‌ای را با شکایت از درد شدید آرنج چپ به طور ناگهانی به هنگام کمک مادر برای پریدن وی از جوی آب ایجاد شده، نزد شما آورده‌اند. کودک، دست چپ خود را با دست راست ثابت نگه داشته و اجازه هیچ گونه حرکتی را به اندام فوقانی چپ نمی‌دهد. اقدام مناسب کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۶ ـ سئوال مشترک تمام قطب‌ها)

الف) انجام رادیوگرافی آرنج مبتلا و در صورت طبیعی بودن آن، بستن آتل بلند اندام فوقانی مربوطه

ب) انجام رادیوگرافی آرنج مبتلا و در صورت طبیعی بودن آن، درخواست معاینه آرنج زیر بیهوشی

ج) انجام سوپیناسیون ساعد و خم کردن تدریجی آرنج و معاینه مجدد پس از نیم ساعت

د) انجام آزمایش خون از نظر آرتریت چرکی و بستری کردن کودک در بخش

به پاسخ سئوال ۴۶ مراجعه شود.

الف ب **ج** د

۴۹- مؤثرترین مانور در درمان نیمه دررفتگی سر استخوان رادیوس (Pulled Elbow) در کودکان، کدام است؟

(دستیاری ـ اسفند ۹۷)

الف) سوپیناسیون ساعد ب) اکستانسیون ساعد

ج) پروناسیون ساعد د) فلکسیون ساعد

به پاسخ سئوال ۴۶ مراجعه شود.

الف ب ج د

۵۰- دختر ۴ ساله‌ای با درد و محدودیت حرکتی آرنج چپ مراجعه نموده است. در شرح حال مادر کودک بیان می‌کند که پس از عبور از خیابان درد آرنج کودک آغاز شده است. باتوجه به محتمل‌ترین تشخیص، مانور جااندازی مناسب کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])

الف) فلکسیون آرنج ب) سوپیناسیون ساعد

ج) پروناسیون ساعد د) اکستانسیون آرنج

به پاسخ سئوال ۴۶ مراجعه شود.

الف **ب** ج د

شکستگی تنه رادیوس و اولنا

۵۱- آقای ۳۸ ساله‌ای طی تصادف رانندگی دچار شکستگی تنه هر دو استخوان ساعد راست گردیده است؛ در گرافی به عمل آمده جابه‌جایی ۵۰٪ دارد. درمان انتخابی چیست؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) جااندازی بسته و گچ بلند ساعد

ب) جااندازی بسته و پین‌گذاری از راه پوست

ج) جااندازی باز و فیکساسیون با پیچ و پلاک

د) جااندازی باز و فیکساسیون با اکسترنال فیکساتور

▣ شکستگی تنه استخوان‌های رادیوس و اولنا

● **اتیولوژی:** شکستگی می‌تواند در اثر **ترومای مستقیم** یا **غیرمستقیم** رخ دهد. **ترومای غیرمستقیم** اگر با **روتاسیون ساعد** همراه باشد، باعث **شکستگی اسپیرال** می‌شود، ولی **ترومای مستقیم** موجب **شکستگی عرضی** می‌گردد.

توجه: در شکستگی اسپیرال، خط شکستگی معمولاً در **دو نقطه مختلف** قرار دارد، در حالی که در شکستگی عرضی در **یک سطح** قرار دارد.

نکته: شکستگی **استخوان‌های ساعد** در اطفال اغلب به شکل **Green Stick** است.

● **درمان:** در **شکستگی توأم استخوان‌های رادیوس و اولنا (دوبل ساعد)**، در **بالغین جا انداختن دقیق** اهمیت زیادی دارد، چون **اندک جابجایی یا زاویه‌دار شدن** سبب **محدود شدن حرکات چرخشی** ساعد می‌گردد.

۱- درمان انتخابی شکستگی دوبل ساعد در **بالغین** عبارت است از: **جراحی و Fix کردن شکستگی با پیچ و پلاک (ORIF with plate and screw)**. بلافاصله پس از عمل باید **حرکات آرنج، مچ دست و دست** آغاز شود.

۲- در **کودکان زیر ۱۲ سال** شکستگی‌های رادیوس و اولنا به روش **بسته جااندازی شده و گچ گرفته می‌شود (Closed reduction and casting)** و معمولاً نیازی به جراحی نمی‌باشد؛ چرا که در کودکان جابجایی اندک اهمیتی ندارد.

● **عوارض:** ۱- بد جوش خوردن، ۲- محدودیت حرکات چرخشی ساعد، ۳- اتصال دو استخوان ساعد به هم، ۴- جوش نخوردن استخوان های ساعد، ۵- سندرم کمپارتمان (در صورت ایجاد این سندرم باید بلافاصله فاشیوتومی انجام شود)

الف ب **ج** د

۵۲- پسربچه ۷ ساله به دنبال سقوط روی کف دست دچار شکستگی بسته با جابه‌جایی شدید هر دو استخوان رادیوس و اولنا گردیده است؛ بهترین روش درمانی چیست؟

(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])

الف) جااندازی بسته و گچ‌گیری
ب) جااندازی باز و ثابت سازی با پیچ و پلیت
ج) جااندازی بسته و ثابت سازی با میله داخل کانال
د) جااندازی باز با جراحی و گرفتن گچ بلند ساعد

در **کودکان زیر ۱۲ سال**، شکستگی دوبل ساعد (رادیوس و اولنا توأماً)، به روش **بسته جااندازی شده و گچ** گرفته می‌شود (**Closed reduction and casting**).

الف | ب | ج | د (پاسخ: الف)

شکستگی منفرد استخوان‌های ساعد

۵۳- در جوان ۲۵ ساله‌ای که دچار ترومای ساعد راست گردیده است، کدامیک از ضایعات زیر را می‌توان بدون جراحی درمان نمود؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ دانشگاه آزاد اسلامی)

الف) شکستگی ایزوله استخوان رادیوس
ب) شکستگی ایزوله استخوان اولنا
ج) شکستگی تنه استخوان رادیوس همراه با دررفتگی انتهای دیستال اولنا
د) شکستگی تنه استخوان اولنا همراه با دررفتگی سر رادیوس

۱- در **شکستگی تنه رادیوس** چه به شکل **منفرد** و چه همراه با **شکستگی اولنا**، همواره **جراحی** اندیکاسیون دارد **(گزینه الف)**.

۲- شکستگی ایزوله استخوان اولنا **فقط** در صورتی که **جابجایی زیادی** داشته باشد، نیازمند **جراحی** است (**نکته اصلی سئوال**). در مواردی که جابجایی وجود نداشته باشد یا جابجایی اندک باشد، **گچ‌گیری** به مدت **۸ هفته** کافی است **(گزینه ب)**.

۳- به شکستگی تنه استخوان رادیوس همراه با دررفتگی انتهای تحتانی استخوان اولنا، **شکستگی گالزی** گفته می‌شود. برای درمان، شکستگی رادیوس را با **جراحی** جا انداخته و با **پلیت** بی‌حرکت می‌نمائیم. معمولاً با جااندازی رادیوس، دررفتگی انتهای تحتانی رادیو اولنار خودبه‌خود جا می‌رود **(گزینه ج)**.

۴- به شکستگی تنه استخوان اولنا همراه با دررفتگی سر رادیوس، **شکستگی ـ دررفتگی مونته‌ژیا** اطلاق می‌گردد.

در **کودکان**، جا انداختن به روش **بسته** صورت می‌گیرد. در **بالغین** درمان شامل جااندازی بسته سر استخوان رادیوس و فیکس کردن شکستگی تنه اولنا با **پلیت استخوانی** می‌باشد **(گزینه د)**.

الف | ب | ج | د (پاسخ: ب)

۵۴- در یک مرد ۳۰ ساله کدامیک از شکستگی‌های زیر را به روش غیرجراحی درمان می‌نمایید؟

(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ دانشگاه آزاد اسلامی)

الف) شکستگی هر دو استخوان ساعد (Both Bones)
ب) شکستگی باتوم (Nightstick)
ج) شکستگی گالزی (Galaezzia)
د) شکستگی مونته‌ژیا (Monteggia)

▣ شکستگی باتوم (Nightstick fracture): شکستگی‌های منفرد استخوان‌های ساعد، در **استخوان اولنا** شایعتر می‌باشند که به ویژه در $\frac{1}{3}$ **تحتانی اولنا** رخ می‌دهند. چون علت این شکستگی، اغلب **ضربه باتوم** به قسمت تحتانی استخوان اولنا توسط پلیس می‌باشد، به آن **شکستگی باتوم** یا **Nightstick** گفته می‌شود.

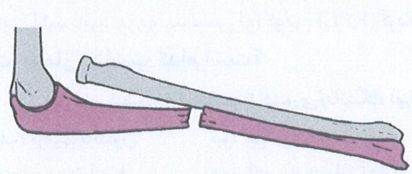
● **درمان:** شکستگی منفرد اولنا را می‌توان به وسیله **گچ‌گیری** به مدت **۸ هفته** درمان نمود. فقط اگر **جابجایی زیاد** وجود داشته باشد، **جراحی** اندیکاسیون دارد.

الف | ب | ج | د (پاسخ: ب)

شکستگی دررفتگی مونته‌ژیا

۵۵- مرد ۲۵ ساله‌ای به دنبال تصادف اتومبیل دچار ترومای ساعد و آرنج راست شده است. در رادیوگرافی به عمل آمده، دررفتگی قدامی سر رادیوس و شکستگی شفت اولنا در $\frac{1}{3}$ پروگزیمال مشاهده می‌شود؛ درمان انتخابی کدام است؟ *(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])*

الف) جااندازی باز اولنا و تثبیت با پلاک و جااندازی بسته سر رادیوس
ب) جااندازی بسته اولنا و جااندازی بسته سر رادیوس و گچ‌گیری
ج) جااندازی باز اولنا و پلاک‌گذاری و رزکسیون سر رادیوس
د) جااندازی باز اولنا و پلاک‌گذاری و جااندازی باز سر رادیوس + گچ‌گیری



شکســتگی ـ دررفتگی Monteggia. شکستگی تنه اولنا همراه با دررفتگی سر رادیوس

▣ شکســتگی دررفتگی مونته‌ژیا (شکســتگی تنه اولنا همراه با دررفتگی سر رادیوس)

● **اتیولوژی:** افتادن در وضعیتی که دست حایل بدن قرار گرفته و ساعد در وضعیت **پروناسیون (چرخش ساعد به داخل)** است، باعث این ضایعه می‌شود. دررفتگی سر رادیوس می‌تواند در جهات مختلف باشد ولی در اغلب موارد **قدامی** است.

● **درمان**

۱- در **بچه‌ها** جا انداختن به روش **بسته** صورت می‌گیرد.

۲- در **بالغین** جاانداختن و Fix کردن شکستگی اولنا با **جراحی باز و کارگذاری پلیت استخوانی** است و جاانداختن سر رادیوس به شکل **Closed reduction** می‌باشد.

❗ **توجه:** اگر پزشک دررفتگی سر رادیوس را تشخیص ندهد و فقط شکستگی تنه اولنا را درمان کند ممکن است بیمار دچار محدودیت در فلکسیون و حرکات چرخشی آرنج شود، در این موارد **برداشتن سر رادیوس** با جراحی اندیکاسیون دارد. البته در کودکان این عمل باید تا **بلوغ** به تعویق انداخته شود.

الف | ب | ج | د

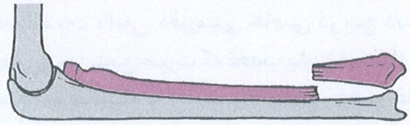
شکستگی دررفتگی گالزی

۵۶- جوان ۲۵ ساله به دنبال زمین خوردن با کف دست دچار شکستگی استخوان رادیوس در حد فاصل $\frac{1}{3}$ میانی و تحتانی دیافیز همراه با دررفتگی مفصل رادیواولنار تحتانی می‌شود؛ این ضایعه چه نام دارد؟ *(پرانترنی ـ مهر ۷۸)*

الف) مونته‌ژیا
ب) کالیس
ج) اسمیت
د) گالزی

▣ شکستگی ـ دررفتگی گالزی

● **تعریف:** به شکستگی تنه رادیوس همراه با دررفتگی انتهای تحتانی اولنا، شکستگی ـ دررفتگی گالزی گفته می‌شود.



شکستگی گالزی. شکســتگی تنه رادیوس همراه با دررفتگی انتهای تحتانی اولنا

● **اتیولوژی:** افتادن در وضعیتی که دست حایل بدن است و ساعد در وضعیت **سوپیناسیون (چرخش به خارج)** می‌باشد، باعث این ضایعه می‌گردد.

● **رادیوگرافی:** در رادیوگرافی محل شکستگی معمولاً بین $\frac{1}{3}$ تحتانی و $\frac{1}{3}$ میانی استخوان بوده و خط شکستگی معمولاً به شکل عرضی دیده می‌شود.

● **درمان:** **شکستگی استخوان رادیوس** را با **جراحی باز** جا می‌اندازیم و با **پلیت** ثابت می‌کنیم. اکثراً با جااندازی آناتومیک تنه رادیوس، مفصل رادیواولنار دیستال به خودی خود جا می‌افتد.

الف | ب | ج | **د**

شکستگی کالیس

۵۷- احتمال پارگی کدام تاندون در شکستگی کالیس بیشتر است؟ *(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])*

الف) فلکسور پولیسیس لونگوس
ب) اکستانسور دیژیتاروم کومونیس
ج) ابداکتور پولیسیس لونگوس
د) اکستانسور پولیسیس لونگوس

▣ شکستگی کالیس (شکستگی انتهای تحتانی استخوان رادیوس)

● **اپیدمیولوژی:** در **افراد سالمند** (به دلیل **استئوپروز**) بیشتر از جوانان رخ می‌دهد.

● **محل شکستگی:** **متافیز دیستال رادیوس** محل شایع شکستگی است. قطعه دیستال به طرف **دورسال (سطح خلفی دست)** می‌رود، لذا این شکستگی **خارج مفصلی** است.

● **مکانیسم شکستگی:** به زمین خوردن در حالی که **مچ دست** به سمت **بالا** خم گردیده است.

● **تظاهرات بالینی:** دفورمیتی خاصی در مچ دست دیده می‌شود؛ بدین صورت که **تحدب پشت دست از بین رفته، قطعه شکسته به سمت بالا، خارج و عقب جابجا** می‌شود. در بالای این برجستگی نیز **یک فرورفتگی در مچ دست** دیده می‌شود.

نکته: این تغییرات در مچ، **دفورمیته چنگال غذاخوری (Silver Fork Deformity)** ایجاد می‌کنند.

● **درمان**

۱- شکستگی پایدار: اگر شکستگی پایدار بوده و چند قطعه‌ای نباشد، **جااندازی** بسته تحت **بیهوشی عمومی** یا **موضعی** و **گچ بلند دست به مدت ۶-۵ هفته**

۲- شکستگی ناپایدار: جااندازی و سپس کارگذاری **پین پوستی** و **گچ بلند دست** به مدت **۶-۵ هفته**. این کار باید **با کنترل C-Arm** انجام شود. در این موارد می‌توان بعد از فیکس کردن شکستگی به جای گچ بلند از **اکسترنال فیکساتور** استفاده نمود.

توجه: رادیوگرافی مجدد مچ دست **یک هفته** بعد از شکستگی باید انجام شود تا از نظر جابجایی کنترل شود. بعد از برداشتن گچ، باید **حرکات اکتیو و Passive انگشتان و مچ دست** تا بازگشت حرکات مفصلی انجام شود.

نکته‌ای بسیار مهم: حرکت **انگشتان دست** و به ویژه **شانه** از زمانی که دست بیمار در **گچ** است باید آغاز شود.

● **عوارض**

۱- بدجوش خوردن شکستگی

۲- سندرم تونل کارپ

۳- پارگی تاندون عضله اکستانسور پولیسیس لونگوس، که در اثر سائیده شدن تاندون به قطعه شکسته ایجاد می‌شود و در **شکستگی‌های فاقد جابجایی** شایعتر است. این عارضه **دیررس** بوده و درمان آن **تاندون ترانسفر** می‌باشد (**۱۰۰٪ امتحانی**).

۴- محدودیت حرکات مفصلی انگشتان، مچ دست و شانه: شایعترین آن محدودیت **حرکات شانه** است.

۵- آتروفی سودک (CPRS)

الف | ب | ج | **د**

۵۸- خانم ۵۵ ساله‌ای متعاقب شکستگی بدون جابه‌جایی دیستال رادیوس و گچ‌گیری دچار پارگی تاندون اکستانسور پولیسیس لونگوس (EPL) گردیده است؛ درمان مناسب کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) ترمیم تاندون
ب) گچ‌گیری مجدد
ج) تاندون ترانسفر
د) نیازی به درمان ندارد.

به پاسخ سئوال ۵۷ مراجعه شود.

الف | ب | **ج** | د

۵۹- نشانه بالینی چنگال غذاخوری (Silver fork deformity) مربوط به کدامیک از شکستگی‌های زیر است؟

(پرانترنی ـ اسفند ۹۱)

الف) شکستگی دررفتگی گالزی
ب) شکستگی کالیس
ج) شکستگی اسکافوئید
د) شکستگی اسمیت

به پاسخ سئوال ۵۷ مراجعه شود.

الف | **ب** | ج | د

۶۰- تمام موارد زیر از عوارض ناشی از شکستگی انتهای پایینی استخوان رادیوس با جابجایی به خلف (شکستگی کالیس) می‌باشد؛ بجز:

(دستیاری ـ اسفند ۸۸)

الف) بد جوش خوردن (مال یونیون)
ب) پارگی تاندون اکستانسور پولیسوس لونگوس
ج) آتروفی سودک
د) فشردگی و فلج عصب رادیال

به پاسخ سئوال ۵۷ مراجعه شود.

الف | ب | ج | **د**

۶۱- خانم ۷۰ ساله‌ای که به دلیل افتادن بر روی دست باز دچار شکستگی کالیس با جابه‌جایی شده است که همراه با دررفتگی مفصل دیستال رادیوس و اولنا (DRUJ) می‌باشد، تحت درمان جااندازی و گچ‌گیری قرار گرفته است؛ حرکات کدام مفصل را باید زودتر شروع نماید؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ ـ قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان و کرمانشاه])

الف) مچ دست
ب) شانه
ج) آرنج
د) اجازه حرکت هیچ کدام را تا ۶ هفته ندارد.

۱- شایعترین مفصلی که در جریان شکستگی کالیس دچار محدودیت حرکت می‌شود، **مفصل شانه** است.

۲- حرکات **شانه** و **انگشتان دست** باید از زمانی که دست بیمار **داخل گچ** است آغاز شود.

الف ■ ب □ ج □ د

شکستگی اسمیت

۶۲- در کدامیک از شکستگی‌ها، دیستال رادیوس خارج مفصلی می‌باشد؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) Smith's Fracture
ب) Volar Barton Fracture
ج) Chauffeur's Fracture
د) Dorsal Barton Fracture

شکستگی اسمیت

● **تعریف:** به شکستگی انتهای دیستال رادیوس با جابجایی به طرف کف دست (Volar) شکستگی اسمیت گفته می‌شود.

● **مکانیسم:** به علت زمین خوردن روی **پشت دست** ایجاد می‌شود؛ لذا چون عکس شکستگی کالیس است به آن **کالیس معکوس** گفته می‌شود.

● **رادیوگرافی:** شکستگی انتهای دیستال رادیوس در ۲ تا ۳ سانتی‌متری سطح مفصلی قرار دارد و لذا وارد مفصل نگردیده و **خارج مفصلی** می‌باشد. قطعه پایینی استخوان شکسته به سطح **کف دستی (Volar)** مچ تغییر مکان یافته است.

● **درمان**

۱- جااندازی بسته، کارگذاری پین و گچ گرفتن، اساس درمان می‌باشد.

۲- اگر جااندازی بسته موفق نبود، جراحی باز و فیکس کردن با پلاک اندیکاسیون دارد.

توجه: **شکستگی بارتون**، شکستگی داخل مفصلی انتهای تحتانی رادیوس می‌باشد (**گزینه‌های ب و د**).

الف ■ ب □ ج □ د

توجه: شکستگی زائده استیلوئید رادیوس در گذشته اکثراً به علت عقب رانده شدن هندل اتومبیل بوده و به همین علت به آن **شکستگی شوفرها (Chauffeurs)** گفته می‌شود. این شکستگی **داخل مفصلی** بوده و اگر جاانداخته نشود موجب **تغییرات دژنراتیو** در مفصل مچ دست می‌شود.

شکستگی زائده استیلوئید رادیوس

۶۳- در کدامیک از شکستگی‌های زیر احتمال بروز استئوآرتریت مفصل مچ دست در آینده بیشتر است؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان و کرمانشاه])

الف) Colle's Fracture
ب) Smith's Fracture
ج) Distal Radius Metaphyseal Fracture
د) Chauffeur's Fracture

شکستگی زائده استیلوئید رادیوس (Chauffeurs fracture)

● **اتیولوژی:** علل این شکستگی عبارتند از:

۱- در گذشته، شایع‌ترین علت این شکستگی عقب رانده شدن هندل اتومبیل بوده و به همین علت به آن **شکستگی شوفرها (Chauffeurs)** گفته می‌شود.

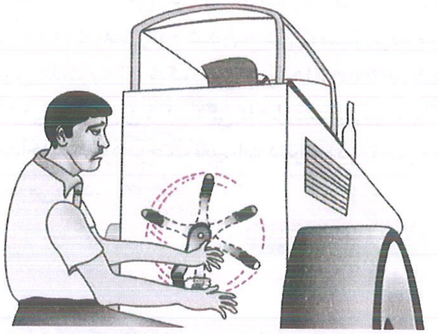
۲- زمین خوردن به طوری که مچ دست به سمت رادیوس منحرف شده باشد.

● **درمان:** جااندازی شکستگی به روش **بسته** و کارگذاری **پین** در استخوان رادیوس به روش **بسته** به همراه **کنترل C-Arm** می‌باشد. اگر این شیوه موفق نبود باید از **روش باز** استفاده نمود.

● **عوارض:** چون این شکستگی **داخل مفصلی** است، جانینداختن آن موجب ایجاد **تغییرات دژنراتیو (استئوآرتریت)** می‌شود.

نکته‌ای بسیار مهم: در هر شکستگی که **داخل مفصلی** باشد، شانس استئوآرتریت افزایش می‌یابد.

توجه: شکستگی کالیس، اسمیت و شکستگی متافیزیال دیستال رادیوس، **خارج مفصلی** هستند.



مکانیسم ایجاد شکستگی زائده استیلوئید رادیوس. به این دلیل به آن شکستگی Chauffeurs گفته می‌شود.

الف ب ج **د**

شکستگی بارتون

۶۴- آقای ۳۲ ساله متعاقب زمین خوردن روی کف دست، دچار درد،تورم و محدودیت حرکتی مچ دست راست گردیده است. در رادیوگرافی، لبه ولار انتهای دیستال سطح مفصلی رادیوس به همراه استخوان‌های مچ به سمت کف دست جابه جا شده است. نام این شکستگی و درمان مناسب آن چیست؟

(پرانترنی ـ اسفند ۱۴۰۰)



الف) Volar barton - جا انداختن با جراحی باز و ثابت کردن شکستگی با پیچ و پلیت

ب) Volar barton - جا اندازی بسته، تعبیه پین و گچ‌گیری

ج) Smith's fx - جا انداختن با جراحی باز و ثابت کردن شکستگی با پیچ و پلیت

د) Smith's fx - جا اندازی بسته، تعبیه پین و گچ‌گیری

▣ شکستگی بارتون (شکستگی دررفتگی مچ دست)

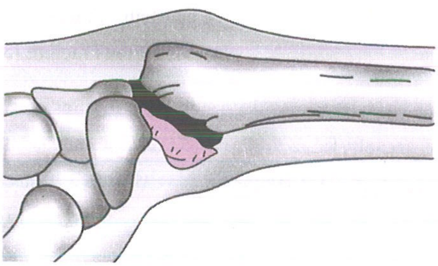
● **تعریف:** به شکستگی داخل مفصلی انتهای تحتانی رادیوس، شکستگی بارتون گفته می‌شود.

● **انواع:** شکستگی بارتون به دو نوع تقسیم می‌شود:

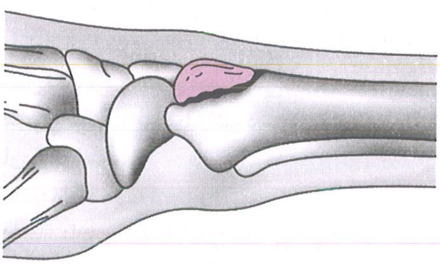
۱- **Volar Barton Fracture**: در این نوع **لبه ولار سطح مفصلی** شکسته می‌شود.

۲- **Dorsal Barton Fracture**: در این نوع **لبه خلفی دیستال استخوان رادیوس** شکسته می‌شود.

● **درمان:** به دلیل ناپایداری مچ دست، درمان از طریق **جراحی** بوده که به روش **باز جاانداری** شده و شکستگی با **پیچ** و **Plate** (**پلاک**) فیکس می‌شود.



شکستگی بارتون Volar



شکستگی بارتون Dorsal

الف ب ج د

۶۵- در درمان کدامیک از شکستگی‌های دیستال رادیوس در اکثر موارد نیاز به جراحی و فیکساسیون با پیچ و پلاک می‌باشد؟

(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان و کرمانشاه])

الف) Barton　　ب) Smith

ج) Colles　　د) Chauffeur

به پاسخ سئوال ۶۴ مراجعه شود.

الف　ب　ج　د

۶۶- خانم ۲۵ ساله‌ای پس از زمین خوردن دچار درد و تورم مچ دست راست گردیده است. در رادیوگرافی، لبه قدامی انتهای پایینی رادیوس به همراه استخوان‌های مچ دست به سمت کف دست جابه‌جا شده‌اند؛ کدام درمان زیر ارجح است؟

(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) جااندازی باز و ثابت کردن با پیچ و پلاک

ب) جااندازی بسته و ثابت کردن با پین

ج) جااندازی بسته و ثابت کردن با فیکساتور خارجی

د) جااندازی باز و گچ‌گیری

به پاسخ سئوال ۶۴ مراجعه شود.

الف　ب　ج　د

Follow up

۱ در دررفتگی آرنج، **روابط مثلث خلفی** برخلاف شکستگی سوپراکُندیلار، بهم خورده است.

۲ درمان دررفتگی آرنج، **جااندازی بسته زیر بیهوشی عمومی** است.

۳ **آسیب‌های سه‌گانه آرنج (Terrible Triad)** عبارتند از:

الف) شکستگی زائده کرونوئید

ب) شکستگی زائده اوله‌کرانون

ج) شکستگی سر رادیوس

د) پارگی لیگامان‌های اطراف آرنج

۴ به نیمه‌دررفتگی سر استخوان رادیوس در کودکان، **Pulled Elbow** اطلاق می‌گردد. درمان این عارضه **سوپیناسیون ساعد** است.

۵ درمان شکستگی‌های توأم اولنا و رادیوس (دوبل ساعد) در بالغین عبارت است از: **جراحی و Fix کردن شکستگی با پیچ و پلاک**

۶ درمان شکستگی توأم اولنا و رادیوس (دوبل ساعد) در کودکان زیر ۱۲ سال، **جااندازی بسته و گچ‌گرفتن** می‌باشد.

۷ در **شکستگی تنه رادیوس** چه به شکل منفرد و چه همراه با **شکستگی اولنا** همواره **جراحی** اندیکاسیون دارد.

۸ **شکستگی ایزوله استخوان اولنا** فقط در صورت **جابجایی** زیاد، نیاز به جراحی دارد. در مواردی که جابجایی وجود ندارد یا جابجایی اندک است، **گچ‌گیری** به مدت **۸ هفته** کافی است.

۹ به شکستگی منفرد اولنا به ویژه در $\frac{1}{3}$ تحتانی، **شکستگی باتوم (Nightstick)** گفته می‌شود. درمان این شکستگی **گچ‌گیری** به مدت **۸ هفته** است. اگر **جابجایی** زیاد باشد، **جراحی** اندیکاسیون دارد.

۱۰ به شکستگی تنه اولنا همراه با دررفتگی سر رادیوس، **شکستگی دررفتگی مونته‌ژیا** گفته می‌شود.

۱۱ به شکستگی تنه رادیوس همراه با دررفتگی انتهای تحتانی اولنا، **شکستگی ـ دررفتگی گالزی** اطلاق می‌گردد.

۱۲ دفورمیتی **Silver Fork Deformity** در **شکستگی کالیس** دیده می‌شود.

۱۳ یکی از عوارض مهم شکستگی کالیس، پارگی تاندون عضله **اکستانسور پولیسیس لونگوس** می‌باشد. درمان این عارضه، **تاندون ترانسفر** است.

۱۴ شایعترین محدودیت در حرکات مفصلی در شکستگی کالیس، محدودیت در **حرکات شانه** است، لذا حرکات شانه باید سریعاً و از زمانی که دست بیمار در **گچ** است، آغاز شود.

۱۵ به شکستگی **انتهای دیستال رادیوس** با جابجایی به طرف **کف دست (Volar)**، شکستگی اسمیت گفته می‌شود. **شکستگی اسمیت**، یک شکستگی **خارج مفصلی** می‌باشد.

۱۶ به شکستگی زائده استیلوئید رادیوس، **شکستگی شوفرها** گفته می‌شود. این شکستگی **داخل مفصلی** است، لذا جانینداختن آن موجب **تغییرات دژنراتیو (استئوآرتریت)** می‌شود.

۱۷ به شکستگی داخل مفصلی انتهای تحتانی رادیوس، **شکستگی بارتون** گفته می‌شود. درمان این شکستگی **جراحی** به روش **باز** و فیکس کردن شکستگی با **پیچ** و **Plate** (**پلاک**) می‌باشد.

شکستگی استخوان اسکافوئید

۶۷- بیماری به دنبال زمین خوردن روی دست با مچ دست مراجعه می‌کند. رادیوگرافی انجام می‌شود که هیچ نوع شکستگی دیده نمی‌شود. تندرنس و حساسیت در انفیه‌دان تشریحی وجود دارد؛ اقدام مناسب بعدی برای بیمار کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])

الف) باید بنا را بر شکستگی اسکافوئید گذاشت و گچ مناسب گرفت.

ب) باید بنا را بر آسیب لیگامانی گذاشت و گچ مناسب گرفت.

ج) به دلیل احتمال ایجاد استئونکروز در لونیت به بیمار می‌گوئیم یک ماه بعد مراجعه نماید.

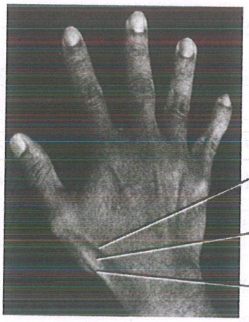
د) با بانداژ کشی و توصیه به مراجعه ۲ هفته بعد بیمار مرخص می‌شود.

شکستگی استخوان اسکافوئید

● **اپیدمیولوژی:** شکستگی‌ها و دررفتگی‌های استخوان‌های مچ دست، بیشتر در **جوانان** رخ می‌دهد. شایع‌ترین شکستگی مچ دست، شکستگی **استخوان اسکافوئید** و شایع‌ترین دررفتگی مچ دست مربوط به **استخوان لونیت (هلالی)** است.

● **اتیولوژی:** افتادن روی دست، در حالی که مچ دست به بالا **Flex** شده و به سمت استخوان **رادیوس** کج شده است باعث این ضایعه می‌شود.

● **تظاهرات بالینی:** **ادم مچ دست** به ویژه در ناحیه **Snuff box** و **تندرنس** در این ناحیه به همراه **محدود و دردناک شدن حرکات مچ دست** به نفع شکستگی استخوان اسکافوئید می‌باشد.



درد، تورم و تندرنس در ناحیه انفیه‌دان تشریحی (Anatomical snuff box) یافته بالینی کاراکتریستیک شکستگی استخوان اسکافوئید است.

● **تشخیص:** در موارد مشکوک علاوه بر **رادیوگرافی روبرو** از **Scaphoid View** (**نمای ناوی**) هم استفاده می‌کنیم. Scaphoid View؛ عکس رخ مچ دست در وضعیتی است که مچ دست به سمت **اولنا** کج شده است. در صورتی که شکستگی در رادیوگرافی دیده نشود، می‌توان **MRI** انجام داد.

گاهی اوقات بیمار به دلیل تروما به مچ دست دچار **درد و ناراحتی** می‌شود ولی رادیوگرافی مچ دست **طبیعی** می‌باشد و هیچ علتی پیدا نمی‌شود. در این حالت فرض را بر شکستگی استخوان اسکافوئید می‌گذاریم و به مدت **۲ هفته گچ کوتاه Thumb spica** می‌گیریم؛ **بعد از ۲ هفته رادیوگرافی مجدد انجام می‌دهیم**. در صورت وجود شکستگی، خط شکستگی آشکار می‌گردد؛ در این حالت گچ به مدت **۱۲-۸ هفته** ادامه داده می‌شود.

● **درمان:** این شکستگی در اغلب موارد **فاقد جابجایی** است و **ثابت کردن** آن با **گچ‌گیری** کفایت می‌کند. در شکستگی بدون جابجایی از **گچ کوتاه Thumb spica** استفاده می‌شود. مدت زمان ضروری جهت ثابت بودن، به محل شکستگی بستگی دارد.

۱- اگر شکستگی در **توبرکل اسکافوئید** باشد، **۶-۴ هفته** ثابت بودن ضرورت دارد و شکستگی در اغلب موارد جوش می‌خورد.

۲- اگر شکستگی در **کمر اسکافوئید (Waist)** باشد، زمان لازم برای Fix بودن مچ دست **۱۲-۱۰ هفته** است. در این بیماران در **هفته ششم** یک رادیوگرافی از مچ دست گرفته می‌شود و در صورت جوش نخوردن شکستگی، گچ

برای ۶ **هفته دیگر** باقی می‌ماند. اگر در پایان این مدت، باز هم رادیوگرافی جوش نخوردن شکستگی را نشان دهد، از **گرافت استخوان** استفاده می‌شود.

۳- در شکستگی $\frac{1}{3}$ **فوقانی یا پروگزیمال اسکافوئید،** مدت زمان لازم برای جوش خوردن شکستگی زیاد و حدود ۶-۴ ماه است، چون قطعه فوقانی ممکن است به دنبال شکستگی عروق خونی خود را از دست بدهد. احتمال جوش نخوردن شکستگی و ایجاد نکروز آواسکولار در این حالت زیاد است.

۴- اگر شکستگی اسکافوئید با **جابجایی** همراه باشد یا **لیگامان‌های مچ دست،** آسیب دیده باشند و یا **دررفتگی استخوان هلالی** رخ داده باشد، **جراحی** اندیکاسیون داشته و شکستگی را با عمل جراحی جا انداخته و با پیچ یا Pin فیکس می‌نمائیم.

۵- **مچ دست** در مقابل بی‌حرکتی مقاوم بوده و علی‌رغم بی‌حرکتی درازمدت دچار **جمود و خشکی نمی‌گردد.** برعکس مفصل شانه، آرنج، زانو و انگشتان که بی‌حرکتی درازمدت سبب خشکی مفصلی می‌گردد.

● **عوارض**

۱- **جوش نخوردن:** در شکستگی اسکافوئید عارضه شایعی می‌باشد.

۲- **نکروز آواسکولر:** بیشتر در شکستگی‌های $\frac{1}{3}$ **فوقانی یا پروگزیمال اسکافوئید** رخ می‌دهد.

۳- **استئوآرتریت مچ دست**

الف ب ج د

۶۸- جوان ۲۰ ساله‌ای به علت افتادن روی مچ دست مراجعه می‌نماید. درد در Anatomical Snuff Box می‌باشد؛ رادیوگرافی از ناحیه مچ دست طبیعی است؛ بهترین اقدام درمانی کدام است؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) گچ کوتاه تامپ اسپایکا و باز کردن گچ و رادیوگرافی مجدد بعد از ۲ هفته

ب) گچ بلند دست به مدت ۸-۶ هفته

ج) انجام تیپینگ (Tapping)

د) اقدام دیگری لازم نمی‌باشد.

به پاسخ سئوال ۶۷ مراجعه شود.

الف ب ج د

۶۹- کدام مفصل بدن حتی بعد از بی‌حرکتی طولانی، خشک نمی‌شود؟ *(پرانترنی اسفند ۹۶ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])*

الف) مچ دست ب) آرنج

ج) زانو د) بازو

مچ دست در مقابل بی‌حرکتی، **مقاوم** بوده و علی‌رغم بی‌حرکتی درازمدت دچار جمود و خشکی نمی‌گردد. برعکس مفصل **شانه، آرنج، زانو و انگشتان** که بی‌حرکتی درازمدت سبب خشکی مفصلی می‌گردد. همچنین به پاسخ سئوال ۶۷ مراجعه شود.

الف ب ج د

۷۰- جوانی ۲۰ ساله‌ای با شکستگی Waist اسکافوئید بدون جابجایی تحت درمان با گچ قرار گرفته است؛ پس از ۶ هفته رادیوگرافی مچ دست مؤید جوش نخوردن می‌باشد، کدام اقدام را توصیه می‌کنید؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) پین‌گذاری بسته

ب) فیکساسیون با پیچ و گرافت استخوانی

ج) گرافت استخوانی واسکولاریزه

د) گچ‌گیری به مدت ۶ هفته دیگر

اگر شکستگی در **کمر اسکافوئید (Waist)** باشد، زمان لازم برای Fix بودن مچ دست **۱۲-۱۰ هفته** است. در این بیماران در **هفته ششم** یک رادیوگرافی از مچ دست گرفته می‌شود و در صورت جوش نخورن شکستگی، گچ برای **۶ هفته دیگر** باقی می‌ماند. اگر در پایان این مدت، باز هم رادیوگرافی جوش نخوردن شکستگی را نشان دهد، از **گرافت استخوانی** استفاده می‌شود. همچنین به پاسخ سئوال ۶۷ مراجعه شود.

الف ب ج د

۷۱- جهت تشخیص Occult Fx اسکافوئید، کدامیک از روش‌های تشخیص زیر بهتر است؟ *(دستیاری ـ اسفند ۹۷)*

الف) Bone scan ب) MRI

ج) CT Scan د) Radiography

اگر شکستگی اسکافوئید در رادیوگرافی دیده نشود، می‌توان از **MRI** استفاده نمود. همچنین به پاسخ سئوال ۶۷ مراجعه شود.

الف ب ج د

۷۲- کدامیک از موارد زیر جزء عوارض شکستگی اسکافوئید نیست؟ *(دستیاری ـ اسفند ۸۲)*

الف) عدم جوش خوردگی
ب) نکروز آواسکولار
ج) آسیب به شریان دیجیتال انگشت شست
د) استئوآرتریت

▣ **عوارض شکستگی اسکافوئید:** ۳ عارضه این شکستگی عبارتند از:

۱- جوش نخوردن: در شکستگی اسکافوئید عارضه شایعی است.

۲- نکروز آواسکولار: بیشتر در **شکستگی‌های** $\frac{1}{3}$ **فوقانی** یا **پروگزیمال اسکافوئید** رخ می‌دهد.

۳- استئوآرتریت

الف | ب | **ج** | د

۷۳- در کدامیک از انواع شکستگی‌های زیر تمایل به جوش نخوردن (نان‌یونیون) بیشتر است؟ *(پرانترنی ـ شهریور ۷۴)*

الف) شکستگی استخوان اسکافوئید
ب) شکستگی استیلوئید استخوان رادیوس
ج) شکستگی استخوان ترقوه (کلاویکول)
د) شکستگی زائده اوله‌کرانون

به پاسخ سئوال ۷۲ مراجعه شود.

الف | ب | ج | د

۷۴- در کدامیک از شکستگی‌های زیر شانس ایجاد نکروز آواسکولار وجود دارد؟ *(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])*

الف) شکستگی ساق
ب) شکستگی ساعد
ج) شکستگی بازو
د) شکستگی اسکافوئید

به پاسخ سئوال ۷۲ مراجعه شود.

الف | ب | ج | **د**

۷۵- شکستگی در کدامیک از مناطق استخوان اسکافوئید، دیرتر جوش می‌خورد؟ *(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])*

الف) شکستگی برجستگی اسکافوئید
ب) شکستگی در بخش دیستال اسکافوئید
ج) شکستگی کمر اسکافوئید
د) شکستگی در قسمت پروگزیمال اسکافوئید

در شکستگی **فوقانی** یا **پروگزیمال اسکافوئید** مدت زمان لازم برای جوش خوردن شکستگی زیاد و حدود **۶-۴ ماه** است. همچنین به پاسخ سئوال ۶۸ مراجعه شود.

الف | ب | ج | **د**

۷۶- شکستگی کدام ناحیه استخوان اسکافوئید زمان بیشتری برای یونیون (جوش خوردگی) نیاز دارد؟ *(پرانترنی ـ اسفند ۹۹)*

الف) توبرکل
ب) قطب دیستال
ج) قطب پروگزیمال
د) کمر

به پاسخ سئوال ۷۵ مراجعه شود.

الف | ب | **ج** | د

شکستگی تنه استخوان‌های متاکارپ

۷۷- در بیماری که دچار شکستگی متاکارپ ۳ دست شده است. برای ارزیابی جابه‌جایی چرخشی استخوان از بیمار می‌خواهیم که انگشتان را جمع کند. در صورت عدم وجود اختلال چرخش، تمام انگشتان باید به کدام سمت باشند؟ *(پرانترنی میان‌دوره ـ آذر ۹۸)*

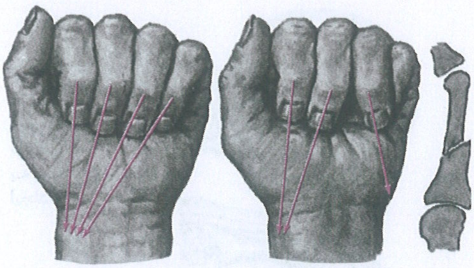
الف) توبروزیته همیت
ب) توبروزیته اسکافوئید
ج) پیزیفورم
د) تراپزیوم

▣ **شکستگی تنه استخوان‌های متاکارپ**

● **اتیولوژی:** **ترومای مستقیم** اتیولوژی اصلی است و شکستگی اغلب به صورت عرضی است. **نیروی پیچشی (Rotation)** نیز می‌تواند سبب **شکستگی Spiral** شود.

● **رادیوگرافی:** برای تشخیص شکستگی انجام **رادیوگرافی** الزامی می‌باشد.

● **درمان:** **Closed Reduction** و بی‌حرکت کردن با آتل **ولار** برای **۳ هفته** معمولاً درمان اصلی است. اگر به روش بسته نتوان شکستگی را جاانداخت باید به کمک جراحی و استفاده از **پین** درمان صورت پذیرد.



جااندازی استخوان‌های بند انگشتی و متاکارپ‌ها نیاز به این دارد که انگشتان دچار چرخش نشوند. در دست طبیعی نوک انگشتان فلکس شده به سمت توبروزیته اسکافوئید قرار گرفته‌اند (دست سمت چپ). در حالی که در دست سمت راست، انگشت حلقه دچار انحراف شده است.

نکته‌ای بسیار مهم: در هنگام جااندازی باید سعی نمود که محور استخوان شکسته دچار چرخش نشود. برای بررسی چرخش از بیمار می‌خواهیم که انگشتان خود را بر روی کف دست جمع کند. در حالت نرمال باید تمام انگشتان به طرف **توبروزیته استخوان اسکافوئید (ناوی)** باشند (**نکته اصلی سؤال**).

الف | **ب** | ج | د

شکستگی های اوّلین متاکارپ

۷۸- شکستگی Bennett چیست؟ *(دستیاری ـ اسفند ۷۵)*

الف) شکستگی تنه متاکارپ اوّل

ب) شکستگی گردن متاکارپ دوم

ج) شکستگی و دررفتگی قاعده متاکارپ اوّل

د) هیچ کدام

شکستگی و دررفتگی Bennett

● **تعریف:** به شکستگی و دررفتگی **قاعده اوّلین متاکارپ**، شکستگی و دررفتگی Bennett گفته می‌شود.

● **تصویربرداری:** در این شکستگی، خط شکستگی مایل بوده و به **داخل مفصل** وارد می‌شود. یک قطعه مثلثی شکل از استخوان متاکارپ اوّل در محل مفصل باقی می‌ماند، در حالی که مابقی استخوان متاکارپ اوّل به **خارج و بالا** می‌رود.

● **درمان:** چون این شکستگی **داخل مفصلی** است، **جراحی** به روش **Closed Reduction** و **پین‌گذاری از پوست** اندیکاسیون دارد.

● **عوارض:** چون این شکستگی داخل مفصلی است، مهمترین عارضه آن آرتریت دژنراتیو (آرتروز) می‌باشد.

الف | ب | **ج** | د

دررفتگی استخوان لونیت

۷۹- جوان ۲۲ ساله‌ای به دنبال سقوط از ارتفاع دچار تورم شدید و درد و محدودیت حرکتی مچ دست شده است. بیمار علاوه بر علائم فوق دچار پارستزی انگشتان ۱ و ۲ و ۳ نیز گردیده است. کدامیک از تشخیص‌های زیر بیشتر مطرح است؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])

الف) شکستگی اسکافوئید (ناوی)

ب) دررفتگی لونیت (هلالی)

ج) دررفتگی مفصل رادیواولنار دیستال

د) شکستگی زائده استیلوئید دیستال رادیوس

دررفتگی استخوان لونیت

● **اهمیت:** دررفتگی استخوان لونیت، شایعترین دررفتگی در مچ دست می‌باشد.

● **تظاهرات بالینی:** تندرنس در **ناحیه قدامی مچ دست** وجود دارد. حس منطقه‌ای از دست که از **عصب مدیان** عصب‌گیری می‌نماید، کم شده است.

نکته‌ای بسیار مهم: اختلال حس در مسیر **عصب مدیان**، مهمترین یافته تشخیصی در این بیماران است. در Case مورد نظر سئوال نیز بیمار دچار **پارستزی انگشتان ۱، ۲ و ۳** گردیده است.

نکته: برای تشخیص این دررفتگی از **گرافی روبرو و لترال مچ دست** استفاده می‌شود. هرگاه در X-Ray مچ دست، **نامنظمی و بهم ریختگی** مشاهده شد حتماً باید به **دررفتگی استخوان لونیت** مشکوک گردید.

● **درمان:** باید دررفتگی را سریعاً به صورت **بسته** جا انداخت و سپس **عمل جراحی** کرد. عمل جراحی باید از **سطح قدامی** مچ دست انجام شود تا علاوه بر جاانداختن دررفتگی، فشار از روی عصب مدیان برداشته شود.

● **عوارض:** ۱ـ **نکروز آواسکولار استخوان**، ۲ـ **فشار روی عصب مدیان**، ۳ـ **استئوآرتریت تأخیری مچ دست**

دررفتگی پری‌لونیت:

دررفتگی در اطراف استخوان لونیت (هلالی) رخ داده است. در این حالت، شکستگی

در زائده استیلوئید رادیوس و گاهاً شکستگی استخوان اسکافوئید نیز وجود دارد.

الف **ب** ج د

Mallet Finger

۸۰- خانم ۳۰ ساله‌ای به‌دلیل اصابت توپ به انگشتان دستش دچار عدم توانایی در اکستانسیون مفصل DIP انگشت چهارم شده است؛ در گرافی ساده، شکستگی کوچک (۱۰٪) در سطح دورسال بند دیستال در مفصل DIP دیده می‌شود؛ کدام درمان را توصیه می‌کنید؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) قرار دادن مفصل DIP در اکستانسیون توسط آتل

ب) قرار دادن مفصل PIP در اکستانسیون توسط آتل

ج) قرار دادن مفصل DIP و PIP در اکستانسیون توسط آتل

د) جااندازی باز و فیکساسیون داخلی شکستگی (ORIF)

Mallet Finger

● **تعریف:** به جدا شدن **تاندون اکستانسور از بند دیستال**، انگشت چکشی یا Mallet finger گفته می‌شود.

● **اتیولوژی:** **فلکسیون ناگهانی بند دیستال** عامل ایجاد کننده Mallet finger است که معمولاً در اثر اصابت **توپ والیبال یا بیس‌بال** (Baseball finger) رخ می‌دهد.

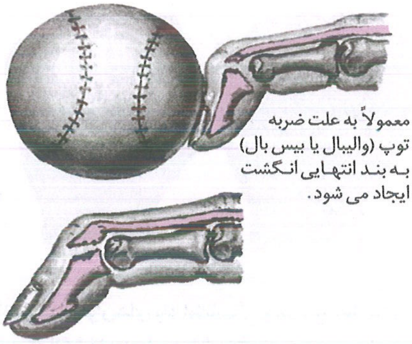
● **رادیولوژی:** در رادیولوژی این بیماران موارد زیر دیده می‌شود:

۱- تکه شکسته در سمت دورسال بند دیستال مشاهده می‌شود.

۲- ممکن است در رادیولوژی، اختلالی مشاهده نشود که نشان‌دهنده کنده شدن تاندون اکستانسور است.

● **درمان:** **بی‌حرکت کردن بند دیستال** در وضعیت **اکستانسیون کامل** به مدت **۶-۴ هفته** درمان اصلی Mallet finger است. اگر بیمار **پس از ۳ ماه** مراجعه کند، از **عمل جراحی** برای ترمیم استفاده می‌شود و یا **آرتروز مفصل DIP** صورت می‌گیرد. ولی در موارد **قبل از ۳ ماه از آسیب** به همان روش **مرحله حاد** درمان می‌گردد.

توجه: **بی‌حرکتی بیشتر از ۳ هفته** در شکستگی و دررفتگی‌های دست کنتراندیکه است (**۱۰۰٪ امتحانی**). اما



Mallet finger

در Mallet finger تنها استثناء این قانون می‌باشد که فقط **بند دیستال** به مدت **۶-۴ هفته** بی‌حرکت می‌گردد.

توجه: می‌توان برای بی‌حرکتی بند دیستال از یک **آتل آلومینیومی** یا **آتل آماده** استفاده نمود.

الف ب ج د

۸۱- آقای ۲۳ ساله دروازه‌بان فوتبال با Mallet finger انگشت چهارم دست راست مراجعه نموده است. مناسب‌ترین نوع بی‌حرکتی چیست؟

(پرانترنی میان دوره ـ اردیبهشت ۹۷)

الف) ۳-۲ هفته بی‌حرکتی در آتل کوتاه دست (Short arm splint)

ب) ۶-۴ هفته بی‌حرکتی انگشت با آتل آلومینیومی

ج) ۳-۲ هفته بی‌حرکتی به روش Buddy taping (بستن به انگشت مجاور)

د) نیاز به بی‌حرکتی نداشته و حرکات را بلافاصله شروع می‌کنیم.

به پاسخ سئوال ۸۰ مراجعه شود.

الف **ب** ج د

۸۲- خانم ۲۷ ساله والیبالیست، متعاقب اصابت توپ به انگشتانش، قادر به اکستانسیون مفصل دیستال انگشت پنجم دست راست نمی‌باشد. گرافی انگشت بیمار به‌صورت زیر است. کدام اقدام درمانی برای بیمار مناسب است؟ *(پرانترنی ـ شهریور ۱۴۰۱)*



الف) بی‌حرکتی انگشت بیشتر از ۳ هفته ممنوع است.
ب) کل انگشت به مدت ۲ تا ۳ هفته با آتل بی‌حرکت شود.
ج) مفصل DIP با آتل در حالت اکستانسیون کامل به مدت ۶ هفته بی‌حرکت شود.
د) مفصل PIP با آتل در حالت اکستانسیون کامل به مدت ۶ هفته بی‌حرکت شود.

به پاسخ سئوال ۸۰ مراجعه شود.

الف ب **ج** د

۸۳- دختر ۱۸ ساله که حین بازی بسکتبال با ضربه مستقیم توپ به انگشت، توانایی اکستنت کردن بند انتهایی انگشت اشاره را ندارد به اورژانس مراجعه نموده است. علت ضایعه و درمان آن کدام است؟

(پرانترنی- شهریور ۱۴۰۰)

الف) کندگی تاندون اکستانسور - بی‌حرکتی به مدت ۶ هفته
ب) کندگی تاندون اکستانسور - عمل جراحی
ج) آسیب سنترال اسلیپ - بی‌حرکتی به مدت ۶ هفته
د) آسیب سنترال اسلیپ - عمل جراحی

به پاسخ سئوال ۸۰ مراجعه شود.

الف ب ج د

یادداشت:

Follow up

۱. شکستگی استخوان اسکافوئید با درد و تندرنس مچ دست در ناحیه **انفیه‌دان تشریحی (Snuff box)** مشخص می‌گردد.

۲. در بیمارانی که با **درد مچ دست** پس از تروما مراجعه می‌کنند ولی رادیوگرافی مچ دست، **طبیعی** است، فرض را بر شکستگی اسکافوئید گذاشته و دست بیمار را **۲ هفته گچ** می‌گیریم، **بعد از ۲ هفته، رادیوگرافی مجدد** انجام می‌دهیم.

۳. در صورتی که شکستگی اسکافوئید در رادیوگرافی دیده نشود، می‌توان **MRI** انجام داد.

۴. در شکستگی $\frac{1}{3}$ **فوقانی** یا **پروگزیمال اسکافوئید،** مدت زمان لازم برای جوش خوردن شکستگی زیاد و حدود **۶-۴ ماه** است.

۵. **مچ دست** در مقابل بی‌حرکتی **مقاوم** بوده و علی‌رغم بی‌حرکتی درازمدت دچار جمود و خشکی نمی‌گردد.

۶. عوارض شکستگی اسکافوئید عبارتند از: **جوش نخوردن، نکروز آواسکولر و استئوآرتریت مچ دست**

۷. دررفتگی **استخوان لونیت** شایعترین دررفتگی مچ دست است. اختلال در حس **عصب مدیان،** مهمترین یافته تشخیصی در این دررفتگی می‌باشد.

۸. به شکستگی و دررفتگی **قاعده اولین متاکارپ،** شکستگی و دررفتگی **Bennett** گفته می‌شود. چون این شکستگی **داخل مفصلی** است، مهمترین عارضه آن، **آرتریت دژنراتیو (استئوآرتریت)** می‌باشد.

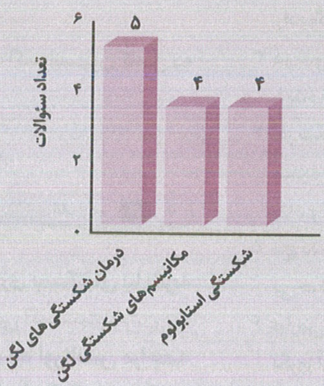
۹. به جدا شدگی تاندون اکستانسور از بند دیستال، **انگشت چکشی** یا **Mallet finger** گفته می‌شود. بی‌حرکت کردن **بند دیستال** در **وضعیت اکستانسیون کامل** به مدت **۶-۴ هفته** درمان اصلی آن است.

یادداشت:

۲۰ شکستگی‌های لگن و دنده

Preview

تعداد سئوالات: ۱۴



مکانیسم‌های شکستگی لگن

۱- بیماری ۳۰ ساله با ترومای لگن به اورژانس آورده شده که در رادیوگرافی لگن، شکستگی‌های راموس پوبیس به صورت عرضی در قدام و درهم فرورفتن سوراخ‌های استخوان ساکروم در خلف مشاهده می‌شود؛ مکانیسم تروما کدام است؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ ـ قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) فشار از پهلو به لگن

ب) فشار از جلو به عقب لگن

ج) فشار عمودی به لگن

د) شکستگی به صورت کندگی

مکانیسم‌های شکستگی لگن: به دو گروه عمده تقسیم می‌شوند:

● **شکستگی‌های ناشی از Low Energy Trauma:** این شکستگی‌ها شامل موارد زیر هستند:

۱- شکستگی شاخ‌های پوبیس

۲- شکستگی ساکروم

۳- شکستگی بال‌های لگن

۴- شکستگی Avulsion: کنده شدن قسمتی از لگن

● **شکستگی‌های ناشی از High Energy Trauma**

۱- **Lateral Compression (LC):** نیرو از سمت لترال به لگن وارد شده و **اینترنال روتاسیون** نیمه لگن را موجب می‌شود. **شکستگی عرضی در شاخه‌های قدامی پوبیس** در این گروه قرار دارد. **درهم فرورفتن استخوان ساکروم، شکستگی بال ایلیاک** از سایر موارد این نوع شکستگی هستند.

۲- **Anteroposterior Compression (APC):** نیرو از قدام به نیمه لگن وارد می‌شود و **اکسترنال روتاسیون** بوجود می‌آورد. در این نوع از شکستگی‌ها، **بازشدن سمفیز پوبیس** اتفاق می‌افتد. به همین جهت به آن **Open Book Injury** هم گفته می‌شود.

■ **نکته‌ای بسیار مهم: بیشترین صدمات عروقی، عصبی و بیشترین میزان خونریزی در شکستگی‌های لگن، در این نوع شکستگی دیده می‌شوند (۱۰۰٪ امتحانی).**

۳- **Vertical Shearing (VS):** نیرو به شکل عمودی به یک نیمه لگن وارد شده و باعث جابجایی آن در جهت عمودی می‌شود. در این حالت در جلو جدا شدن سمفیز پوبیس و یا شکستگی‌های شاخه‌های سمفیز پوبیس و در عقب جدا شدن مفصل ساکروایلیاک و یا شکستگی بال لگن را خواهیم داشت.

■ **نکته‌ای بسیار مهم: Digital Rectal Exam و معاینه پرینه** در این بیماران برای مشخص کردن ضایعات همراه، باید انجام شود. شکستگی حلقه لگنی به همراه پارگی رکتوم یا واژن به نفع شکستگی باز است.

الف ب ج د (پاسخ: الف)

۲- جوان ۲۲ ساله‌ای متعاقب ریزش آوار دچار شکستگی لگن از نوع Open Book Injury گردیده است. کدام مکانیسم عامل آن بوده است؟

(پرانترنی اسفند ۹۵ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه مازندران])

الف) Anteroposterior Compression

ب) Vertical Shearing

ج) Lateral Compression

د) Axial Loading

به پاسخ سئوال ۱ مراجعه شود.

الف ب ج د (پاسخ: الف)

۳- بیشترین میزان خونریزی مربوط به کدام شکستگی لگن می‌باشد؟ *(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])*

الف) شکستگی بال‌های لگن (Iliac wing)

ب) شکستگی در اثر فشار از پهلو به لگن (Lat. Compression)

ج) شکستگی در اثر فشار از جلو به لگن (AP Compression)

د) شکستگی در اثر فشار عمودی به لگن (Vertical Shear)

بیشترین صدمات عروقی، **عصبی** و بیشترین میزان **خونریزی** در شکستگی‌های لگن در شکستگی‌های با مکانیسم **Anteroposterior Compression (APC)** دیده می‌شود. همچنین به پاسخ سئوال ۱ مراجعه شود.

الف ب ج د (پاسخ: ج)

۴- درمان شکستگی راموس‌های پوبیس یک‌طرفه به تنهایی و بدون آسیب عناصر خلفی لگن کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) کشش پوستی به مدت ۶ هفته

ب) جراحی

ج) استراحت مطلق به مدت ۶ هفته

د) درمان علامتی و راه‌اندازی زودهنگام

■ **شکستگی منفرد راموس فوقانی و تحتانی:** غالباً به علت تروماهای Low Energy رخ می‌دهند. در این شکستگی‌ها، بخش خلفی Pelvic Ring صدمه نمی‌بینند. این شکستگی‌ها، **Stable** هستند.

● **درمان:** اقدامات درمانی در این بیماران محافظتی بوده و شامل موارد زیر است:

۱- تجویز مُسکن جهت کاهش درد

۲- استراحت در بستر جهت رفع علائم

۳- راه‌انداختن بیمار با چوب زیر بغل و عصا

الف ب ج د (پاسخ: د)

درمان شکستگی‌های لگن

۵- کدامیک از شکستگی‌های زیر می‌تواند بر اثر خونریزی سبب مرگ بیمار گردد؟

(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) شکستگی ساق پا ب) شکستگی ساعد

ج) شکستگی لگن د) شکستگی بازو

۱- در **شکستگی لگن**، ممکن است بیمار به علت **خونریزی** در **شوک** باشد.

۲- با توجه به میزان بالای **خونریزی** و ضایعات همراه، میزان مرگ و میر در **شکستگی‌های Unstable لگن** تقریباً زیاد است.

۳- در بیماران مبتلا به شکستگی لگن اگر هموتوراکس نداشته باشیم، معاینه و سونوگرافی شکم طبیعی باشد و خونریزی واضحی از اندام‌ها نداشته باشیم، به احتمال زیاد، خونریزی که موجب شوک گردیده است از **ناحیه لگن** می‌باشد.

الف ب ج د (پاسخ: ج)

۶- وضعیت همودینامیک مرد ۳۵ ساله‌ای که در اثر تصادف شدید اتومبیل دچار شکستگی لگن شده است، علی‌رغم طبیعی بودن سونوگرافی شکم و نداشتن علائمی به نفع هموتوراکس و انجام اقدامات درمانی اولیه، Stable نمی‌شود؛ بهترین اقدام بعدی شما کدام است؟ *(پرانترنی اسفند ۹۷ - دانشگاه آزاد اسلامی)*

الف) گذاشتن فوری سوند مثانه و اقدام به انجام رتروگراد اورتروگرافی

ب) اعزام فوری بیمار به اتاق عمل جهت باز کردن شکستگی لگن و تخلیه هماتوم

ج) بستن لگن با یک ملحفه به منظور کوچک‌تر کردن فضای لگنی

د) گزینه‌های ۱ و ۲ صحیح می‌باشند.

درمان شکستگی‌های لگن: ابتدا باید **شوک** بیماران را درمان نمود. همچنین به ضایعات ادراری و سایر ارگان‌ها توجه نمود. در هر فرد مبتلا به شکستگی لگن اگر معاینه و سونوگرافی شکم طبیعی باشد، هموتوراکس نداشته باشد و خونریزی از اندام‌ها رخ نداده باشد، منشاء خونریزی که موجب شوک شده است از **لگن** می‌باشد (**۱۰۰٪ امتحانی**).

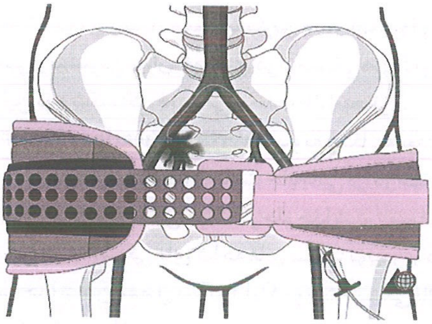
۱- تجویز **سرم و خون** اولین قدم جهت احیاء بیمار می‌باشد.

۲- اگر در X-Ray، لگن بیمار به صورت **Open book**، باز شده باشد یا **شکستگی Unstable** (**شکستگی در چند نقطه**) باشد، باید توسط **کرست مخصوص** (**Pelvic binder**) یا یک **ملحفه** اقدام به بستن لگن نمود (**۱۰۰٪ امتحانی**). در هر دو روش حتماً باید **ملحفه یا Pelvic binder** روی **تروکانتر بزرگ استخوان فمور** بسته شود. با **بستن ملحفه به دور لگن**، شعاع لگن را کوچک می‌کنیم و حجم داخل آن را با جذر ۳ کم می‌نمائیم. لذا استفاده از **ملحفه یا Pelvic binder** نقش مهمی در کاهش خونریزی در شکستگی‌های Unsteble لگن دارند.

۳- از **فیکساتور خارجی (C-Clamp)** نیز می‌توان جهت بستن لگن استفاده کرد (در صورت دسترسی به ارتوپد).

۴- پس از Stable شدن Vital sign اگر لگن Unstable باشد به کمک **جراحی**، لگن را Stable می‌کنند.

عوارض: سه عارضه اصلی در شکستگی‌های لگن عبارتند از:



Pelvic binder

خونریزی: مهمترین، خطرناک‌ترین و کشنده‌ترین عارضه شکستگی لگن، **خونریزی** است. **شکستگی لگن** با ایجاد **خونریزی شدید** می‌تواند **مرگ‌آور** باشد.

عوارض دستگاه ادراری تناسلی: جدا شدن سمفیز پوبیس یا سر استخوان شکسته می‌تواند مثانه را پاره کند. این پارگی می‌تواند اینترا یا اکسترا پریتونئال باشد که در بیشتر موارد به صورت **اکستراپریتونئال** اتفاق می‌افتد و واردشدن ادرار در فضای اطراف مثانه را به دنبال خواهد داشت. اگر شرایط زیر وجود داشته باشد، حاکی از آسیب به مثانه یا مجاری ادراری است:

۱- نتواند ادرار کند

۲- ادرارش خونی باشد

۳- نوک مه‌آتوس خونی باشد

نکته: اگر برای این بیماران نتوانیم سوند مجرا بگذاریم باید از **سیستومی سوپراپوبیک** استفاده نمائیم.

توجه: برای تشخیص ضایعات دستگاه ادراری از **IVP، سیستوگرافی و اوروگرافی** استفاده می‌شود.

عوارض دستگاه گوارش: ممکن است موجب آسیب به **رکتوم** شود. اگر **پارگی رکتوم یا واژن** داشته باشیم، شکستگی لگن، **باز** در نظر گرفته می‌شود. در پارگی رکتوم، پس از Stable نمودن بیمار، باید **کولوستومی** انجام شود. پس از درمان شکستگی لگن، کولوستومی بسته می‌شود.

الف | ب | **ج** | د

۷- جوانی به دنبال ترومای شدید دچار شکستگی ناپایدار لگن گردیده است و نیاز به اعزام به مرکز مجهزتری دارد. پس از Stable کردن علایم حیاتی وی،

کدام اقدام برای شکستگی لگن در اعزام مناسب‌تر است؟ *(پرانترنی ـ شهریور ۹۲)*

الف) گذاشتن کشش پوستی دوطرفه

ب) آتل بلند گچی پا تا زیر لگن

ج) استفاده از Pelvic Binder

د) پرهیز از هرگونه اقدام درمانی اضافه

به پاسخ سئوال ۶ مراجعه شود.

الف | ب | **ج** | د

۸- اوّلین اقدام در برخورد با بیمار مبتلا به شکستگی لگن (Pelvic fracture) چیست؟

(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) جاانداری بسته زیر بیهوشی

ب) گذاشتن سوند مجرای ادراری

ج) بررسی وضعیت تنفس و همودینامیک

د) معاینه توشه رکتال

به پاسخ سئوال ۶ مراجعه شود.

الف | ب | **ج** | د

۹- کدامیک از موارد زیر در مورد شکستگی‌های لگن صحیح است؟ *(پرانترنی اسفند ۹۳ ـ قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])*

الف) در شکستگی‌های با مکانیسم Vertical Shearing، درمان معمولاً غیرجراحی است.

ب) در شکستگی‌های لگن، پارگی مثانه اغلب به صورت داخل صفاقی است و با Peritoneal lavage قابل تشخیص است.

ج) باید هرچه سریع‌تر برای کنترل خونریزی اقدام به جراحی باز و لیگاتور عروق خونریزی دهنده نمود.

د) در موارد شکستگی‌های ناپایدار لگن باید هرچه سریع‌تر لگن را به گونه‌ای ثابت نمود.

به پاسخ سئوال ۶ مراجعه شود.

الف | ب | ج | **د**

۱۰- در یک جوان ۳۰ ساله که دچار شکستگی لگن به صورت Open book همراه با خونریزی فراوان در حفره لگن می‌باشد، تصمیم به بستن لگن به کمک ملحفه می‌گیرید. محل مناسب قرارگیری و گره زدن این ملحفه برای بسته شدن لگن و کاهش فضای داخل لگن و متعاقباً کاهش حجم خونریزی کدام محل آناتومیک می‌باشد؟ *(دستیاری ـ اردیبهشت ۱۴۰۱)*

الف) روی بال ایلیک دو طرف

ب) روی مفصل ساکروایلیاک دو طرف

ج) روی خار خاصره قدامی و فوقانی (ASIS) دو طرف

د) روی تروکانتر بزرگ فمور در دو طرف

به پاسخ سئوال ۶ مراجعه شود.

الف | ب | ج | **د**

Follow up

۱ شکستگی‌های **Stable لگن** موجب آسیب **به یک نقطه** از **Pelvic ring** می‌شوند؛ لذا Pelvic ring دست‌نخورده باقی می‌ماند.

۲ شکستگی‌های **Unstable لگن** موجب آسیب **به دو نقطه** از Pelvic ring می‌گردند، لذا موجب گسیختگی Pelvic ring می‌شوند.

۳ شکستگی‌های Unstable توسط تروماهای High energy ایجاد می‌شوند و با مکانیسم‌های زیر موجب شکستگی لگن می‌گردند:

الف) فشار از پهلو (LC)

ب) فشار از جلو به عقب (APC)

ج) فشار عمودی به لگن (VS)

۴ مهمترین، خطرناک‌ترین و کشنده‌ترین عارضه شکستگی لگن، **خونریزی** است.

۵ اگر در X-Ray، لگن بیمار به صورت **Open book** باز شده یا **شکستگی Unstable (شکستگی در چند نقطه)** باشد، باید به کمک **یک ملحفه** یا **Pelvic binder** اقدام به بستن لگن نمود (**۱۰۰٪ امتحانی**). در هر دو روش حتماً باید ملحفه یا Pelvic binder روی **تروکانتر بزرگ استخوان فمور** بسته شوند.

شکستگی استابولوم

۱۱- در بررسی شکستگی‌های استابولوم تمام نماهای رادیوگرافی زیر ضروری است، بجز:

(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) نمای ورودی لگن (Inlet)
ب) نمای ایلیاک
ج) نمای اُبتراتور
د) نمای رخ لگن

۱- جهت بررسی **شکستگی استابولوم** از ۳ نمای زیر استفاده می‌شود:
الف) رادیوگرافی روبرو لگن
ب) نمای اُبتراتور
ج) نمای ایلیاک

۲- دو نمای اختصاصی X-Ray که برای تشخیص شکستگی استابولوم باید گرفته شوند، عبارتند از:
الف) نمای اُبتراتور: ستون قدامی و دیواره خلفی را نشان می‌دهد (**۱۰۰٪ امتحانی**).
ب) نمای ایلیاک: ستون خلفی و دیواره قدامی را نشان می‌دهد (**۱۰۰٪ امتحانی**).

نکته: برای بررسی دقیق‌تر شکستگی استابولوم از **CT-Scan** با **بازسازی سه بُعدی** استفاده می‌شود.

الف | ب | ج | د

۱۲- در کدام نمای رادیولوژیکی از لگن، ستون قدامی و دیواره خلفی استابولوم بهتر دیده می‌شود؟
(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])

الف) نمای اُبتراتور
ب) نمای ایلیاک
ج) Outlet view
د) Inlet view

نمای اُبتراتور، **ستون قدامی و دیواره خلفی** را بهتر نشان می‌دهد. همچنین به پاسخ سئوال ۱۱ مراجعه شود.

الف | ب | ج | د

۱۳- در بیمار مولتیپل تروما با شک به شکستگی استابولوم در ویزیت اولیه کدام رادیوگرافی را درخواست نمی‌کنید؟
(پرانترنی میان دوره ـ آذر ۹۸)

الف) رادیوگرافی رخ لگن
ب) نمای ورودی (Inlet)
ج) نمای اُبتراتور
د) نمای ایلیاک

۱- جهت بررسی شکستگی‌های استابولوم از ۳ نمای زیر استفاده می‌شوند:
الف) رادیوگرافی روبرو لگن
ب) **Obturator view:** ستون قدامی و دیواره خلفی را نشان می‌دهد.
ج) **Iliac view:** ستون خلفی و دیواره قدامی را نشان می‌دهد.

۲- CT-Scan با **بازسازی سه بُعدی** وسیله بسیار خوب و دقیق‌تری برای تشخیص شکستگی استابولوم است.

الف | **ب** | ج | د

۱۴- کدام روش تصویربرداری دقیق‌ترین اطلاعات را در شکستگی‌های استابولوم در معرض نمایش می‌گذارد؟
(پرانترنی اسفند ۹۳ ـ دانشگاه آزاد اسلامی)

الف) MRI
ب) CT-Scan
ج) CT-Scan با بازسازی سه بعدی
د) رادیوگرافی ساده در نماهای ایلیاک ابلیک و ابتوراتور ابلیک

CT-Scan با **بازسازی سه بُعدی** وسیله بسیار خوب و دقیق‌تری برای تشخیص **شکستگی استابولوم** است.

الف | ب | **ج** | د

Follow up

۱ جهت بررسی شکستگی‌های استابولوم از ۳ نمای زیر استفاده می‌شود: **الف)** رادیوگرافی روبرو لگن، **ب)** نمای اُبتراتور، **ج)** نمای ایلیاک

۲ نمای اُبتراتور، **ستون قدامی و دیواره خلفی استابولوم** را نشان می‌دهد.

۳ نمای ایلیاک، **ستون خلفی و دیواره قدامی استابولوم** را نشان می‌دهد.

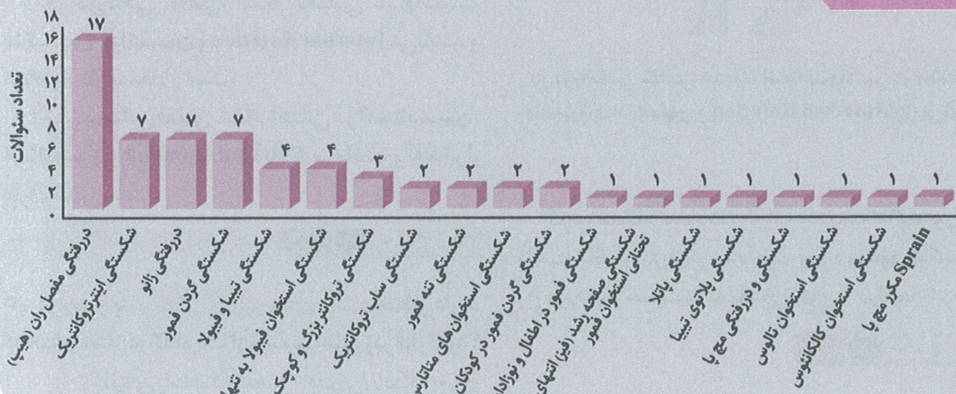
۴ **CT-Scan** با **بازسازی سه بُعدی** دقیق‌ترین روش تشخیص شکستگی استابولوم می‌باشد.

۵ شکستگی استابولوم برخلاف شکستگی‌های لگن موجب خونریزی شدیدی نمی‌شود؛ بلکه به دلیل درگیری غضروف استابولوم، **استئوآرتریت و تخریب مفصل** مهمترین عوارض شکستگی استابولوم هستند؛ به همین دلیل شکستگی استابولوم، شکستگی **بسیار عارضه‌داری** می‌باشد.

۲۱ شکستگی‌های اندام تحتانی

Preview

تعداد سئوالات: ۶۵



دررفتگی مفصل ران (هیپ)

۱- در کدامیک از مفاصل زیر دررفتگی خلفی شایع‌تر است؟ *(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۸ کشوری [دانشگاه کرمان])*

الف) شانه
ب) استرنوکلاویکولار
ج) هیپ
د) زانو

دررفتگی مفصل ران (هیپ) به دو شکل قدامی و خلفی رخ می‌دهد. **دررفتگی خلفی از دررفتگی قدامی ۹ برابر** شایع‌تر است.

الف | ب | **ج** | د

۲- آقای ۴۳ ساله با سابقه ترومای مستقیم اتومبیل به اتومبیل به اورژانس مراجعه کرده است. اندام سمت راست نسبت به سمت چپ کوتاه‌تر است. کدام وضعیت زیر نمایانگر دررفتگی خلفی هیپ سمت راست می‌باشد؟ *(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])*

الف) فلکسیون، اداکسیون و چرخش به داخل اندام سمت راست

ب) اکستانسیون، ابداکسیون و چرخش به خارج اندام سمت راست

ج) فلکسیون، ابداکسیون و چرخش به خارج اندام سمت راست

د) اکستانسیون، اداکسیون و چرخش به داخل اندام سمت راست

▣ انواع دررفتگی مفصل ران (هیپ)

● **دررفتگی خلفی:** دررفتگی خلفی زمانی به وجود می‌آید که مفصل ران و مفصل زانو در وضعیت **فلکسیون** قرار دارند. این دررفتگی **متعاقب تصادف اتومبیل** دیده می‌شود. شخص روی صندلی اتومبیل نشسته و در اثر برخورد **داشبورد با زانوی فرد**، فشار وارده به مفصل ران منتقل می‌شود و موجب دررفتگی خلفی می‌شود. این عارضه تحت عنوان **Dashboard Injury** شناخته می‌شود.

نکته: اگر در هنگام تصادف، ران در وضعیت Adduction قرار داشته باشد، دررفتگی به صورت **ساده و بدون شکستگی** رخ می‌دهد. امّا اگر ران در وضعیت Abduction قرار داشته باشد، **دررفتگی با شکستگی لبه خلفی استابولوم** همراه می‌باشد.

● **دررفتگی قدامی:** دررفتگی قدامی در شرایطی که مفصل هیپ در وضعیت **اکستانسیون و اکسترنال روتاسیون** قرار دارد ایجاد می‌گردد.

▣ تظاهرات بالینی

۱- در **دررفتگی خلفی**، اندام تحتانی در وضعیت **فلکسیون، اداکسیون و Internal Rotation** می‌باشد و **کوتاه‌تر** از طرف مقابل است.

۲- در **دررفتگی قدامی**، اندام تحتانی در **اکستانسیون، ابداکسیون و External Rotation** می‌باشد و **بلندتر** از طرف مقابل است.

الف ب ج د

۳- در بیمار با دررفتگی خلفی مفصل هیپ انتظار دارید که اندام مبتلا در کدامیک از وضعیت‌های زیر قرار گیرد؟

(پرانترنی اسفند ۹۵ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) فلکسیون ـ اکسترنال روتاسیون ـ ابداکسیون

ب) فلکسیون ـ اینترنال روتاسیون ـ ابداکسیون

ج) فلکسیون ـ اکسترنال روتاسیون ـ اداکسیون

د) فلکسیون ـ اینترنال روتاسیون ـ اداکسیون

در دررفتگی خلفی، اندام تحتانی در وضعیت **فلکسیون، اداکسیون و Internal Rotation** می‌باشد و **کوتاه‌تر** از طرف مقابل است.

الف ب ج **د**

۴- جوان ۲۰ ساله‌ای در سفر جاده‌ای در صندلی کنار راننده نشسته و پاهای خود را روی هم قرار داده است. در صورت تصادف از روبرو احتمال رخداد کدام حالت بیشتر است؟ *(پرانترنی ـ اسفند ۹۹)*

الف) دررفتگی خلفی مفصل ران

ب) دررفتگی قدامی مفصل ران

ج) دررفتگی خلفی مفصل ران با شکستگی لبه خلفی استابولوم

د) دررفتگی قدامی مفصل ران با شکستگی لبه قدامی استابولوم



در دررفتگی خلفی هیپ، اندام تحتانی در وضعیت فلکسیون، اداکسیون و Internal Rotation قرار می‌گیرد.

اگر در هنگام تصادف، ران در وضعیت **اداکسیون** قرار داشته باشد، دررفتگی به‌صورت **ساده و بدون شکستگی** رخ می‌دهد. همچنین به پاسخ سئوال ۲ مراجعه شود.

الف ب ج د

۵- مرد ۳۰ ساله موتورسوار دچار تصادف شدید با اتومبیل شده و با درد شدید کشاله راست به اورژانس آورده شده است. آن طوری که به خاطر می‌آورد نحوه آسیب، ابداکسیون و روتاسیون خارجی شدید اندام تحتانی راست بوده است، تشخیص احتمالی کدام است؟ *(پرانترنی ـ شهریور ۸۲)*

الف) Central Fracture Dislocation هیپ

ب) شکستگی شاخه فوقانی و تحتانی پوبیس سمت راست

ج) دررفتگی قدامی هیپ

د) دررفتگی خلفی هیپ

در **دررفتگی قدامی**، اندام تحتانی در **اکستانسیون، ابداکسیون و External Rotation** بوده و **بلندتر** از طرف مقابل می‌باشد.

الف ب **ج** د

۶- بیمار ۲۶ ساله‌ای در اثر سقوط از ارتفاع دچار درد شدید و محدودیت حرکت مفصل ران راست و عدم توانایی در راه‌رفتن می‌گردند. در معاینه، اندام



در دررفتگی قدامی هیپ، اندام تحتانی در اکستانسیون، ابداکسیون و Exteral Rotation قرار می‌گیرد.

تحتانی راست، دردناک و بلندتر از طرف مقابل می‌باشد. در حین ایجاد تروما به اندام تحتانی، مفصل ران در چه حالتی قرار داشته است؟

(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۲)

الف) فلکسیون کامل

ب) اداکسیون کامل

ج) فلکسیون و چرخش به خارج

د) اکستانسیون و چرخش به خارج

به پاسخ سئوال ۲ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

۷- در مورد دررفتگی هیپ کدام گزینه صحیح است؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان و کرمانشاه])

الف) اغلب دررفتگی‌ها از نوع قدامی هستند.

ب) در دررفتگی خلفی اندام تحتانی در حالت اکسترنال روتاسیون است.

ج) در نوع قدامی آسیب عصب سیاتیک شایع است.

د) در دررفتگی قدامی اندام از حالت طبیعی بلندتر می‌باشد.

۱- دررفتگی خلفی هیپ شایعتر است **(گزینه الف)**.

۲- در دررفتگی خلفی هیپ، اندام تحتانی در **Internal Rotation** قرار می‌گیرد **(گزینه ب)**.

۳-فلج عصب سیاتیک، فقط در **دررفتگی خلفی** رخ می‌دهد **(گزینه ج)**.

۴- در دررفتگی قدامی، اندام تحتانی **بلندتر** از طرف مقابل است **(گزینه د)**.

الف ب ج **د**

۸- کدام مورد از عوارض شایع دررفتگی ران نمی‌باشد؟

(پرانترنی اسفند ۹۵ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) فلج عصب فمورال

ب) نکروز آواسکولر سر استخوان ران

ج) میوزیت اُسیفیکان

د) فلج عصب سیاتیک

▣ عوارض دررفتگی مفصل هیپ

● **نکروز آواسکولار سر فمور (استئونکروز سر فمور):** هر چقدر جااندازی به تأخیر بیفتد، شانس این عارضه بیشتر می‌شود. این عارضه در **دررفتگی خلفی** شایعتر است. اگر مفصل ران در عرض **۶ ساعت** جااندازی شود، میزان بروز آن به کمتر از ۱۰٪ می‌رسد. علامت رادیوگرافی استئونکروز سرفمور، به شکل **افزایش کدورت سر استخوان فمور** است که معمولاً بعد از **۶ هفته** دیده می‌شود. ولی گاهی ممکن است تا **۲ سال** بعد ایجاد شود. به کمک **MRI** می‌توان این عارضه را سریعتر و حتی قبل از ایجاد علائم رادیوگرافیک تشخیص داد.

● **فلج عصب سیاتیک (اکثراً شاخه پرونئال):** فقط در **دررفتگی خلفی** رخ می‌دهد.

● **میوزیت اسیفیکان:** این عارضه در شکستگی دررفتگی‌های خلفی (مانند **دررفتگی خلفی مفصل ران به همراه شکستگی دیواره خلفی استابولوم**) به خصوص هنگامی که جااندازی به روش **جراحی باز** انجام شده باشد، شایع است. تجویز **داروهای NSAID** به ویژه **ایندومتاسین** از ایجاد و پیشرفت این عارضه جلوگیری می‌کنند.

● **استئوآرتریت مفصل ران:** شایعترین عارضه دررفتگی مفصل ران، استئوآرتریت است که در **دررفتگی خلفی** شایعتر است.

الف ب ج د

۹- در دررفتگی قدامی مفصل هیپ احتمال ایجاد کدامیک از عوارض زیر نسبت به دررفتگی خلفی به مراتب از شیوع کمتری برخوردار است؟

(پرانترنی ـ شهریور ۸۶)

الف) استئوآرتریت هیپ
ب) آسیب عصب سیاتیک
ج) نکروز آواسکولر سر فمور
د) شکستگی‌های لبه استابولوم

به پاسخ سئوال ۸ مراجعه شود.

الف ب ج د

۱۰- جوان ۲۷ ساله‌ای متعاقب تصادف با اتومبیل دچار دررفتگی خلفی مفصل ران می‌شود. ۲۴ ساعت بعد تحت بیهوشی عمومی دررفتگی جا انداخته می‌شود، ۲ ماه بعد به علت درد ناحیه مفصل ران و محدودیت شدید حرکات مراجعه و در رادیوگرافی سر استخوان ران، تیره و تا حدودی نامنظم است. در ایجاد این عارضه کدام عامل زیر بیشترین نقش را داشته است؟
(دستیاری ـ اسفند ۸۸)

الف) درمان اوّلیه ناکافی بوده است.
ب) تأخیر در جاانداختن دررفتگی
ج) تسریع در بازگشت بیمار به فعالیت عادی
د) سن و شرایط تغذیه‌ای بیمار

▣ **استئونکروز سرفمور:** یکی از عوارض دررفتگی ران (هیپ) بوده که به ویژه در **دررفتگی خلفی** شایعتر است.

● **ریسک فاکتورها:** هر چقدر دررفتگی، **دیرتر و با تأخیر جاانداخته شود**، ریسک ایجاد استئونکروز سرفمور بیشتر می‌شود. اگر مفصل هیپ در طی **۶ ساعت اوّل** جاانداز‌ی شود میزان بروز آن کمتر از ۱۰٪ است.

● **رادیوگرافی:** استئونکروز سرفمور به شکل **افزایش کدورت سرفمور** در رادیوگرافی تظاهر می‌یابد که معمولاً **۶ هفته بعد** دیده می‌شود ولی ممکن است تا ۲ سال بعد هم ایجاد شود.

نکته‌ای بسیار مهم: MRI برای تشخیص سریعتر و حتی قبل از ایجاد علائم رادیوگرافیک استئونکروز سرفمور وسیله بسیار مناسبی است.

توجه: نام دیگر استئونکروز سرفمور، **نکروز آواسکولر سرفمور** می‌باشد.

الف ب ج د

۱۱- در دررفتگی تروماتیک قدامی مفصل ران، کدام عنصر بیشترین آسیب را می‌بیند؟ *(پرانترنی ـ شهریور ۱۴۰۱)*

الف) عصب فمورال
ب) عروق فمورال
ج) عصب اُبتوراتور
د) عروق اُبتوراتور

در دررفتگی قدامی هیپ، آسیب به **عروق فمورال** و در دررفتگی خلفی آسیب به **عصب سیاتیک** ممکن است رخ دهد.

الف ب ج د

۱۲- جوان ۲۰ ساله‌ای متعاقب تصادف دچار دررفتگی خلفی مفصل هیپ راست گردیده است که طی ۲ ساعت به اورژانس آورده شده و جااندازی بسته انجام می شود. بیمار با رضایت شخصی مرخص می‌شود و اجازه اقدام دیگری را نمی‌دهد. بعد از ۲ هفته بیمار در حالی که هنوز لنگش و درد دارد، مراجعه می‌نماید. در رادیوگرافی ساده دررفتگی هیپ مشاهده نمی‌شود؛ کدام اقدام تشخیصی زیر مناسب‌تر است؟
(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۳)

الف) CT-Scan از هیپ راست
ب) MRI از هیپ راست
ج) اسکن استخوانی
د) سونوگرافی از هیپ راست

▣ **درمان دررفتگی هیپ**

● **اهمیت:** دررفتگی مفصل ران (هیپ) از **اورژانس‌های ارتوپدی** می‌باشد و باید سریعاً جااندازی شود. جااندازی در **اتاق عمل** و زیر **بیهوشی عمومی** انجام می‌شود.

● **جااندازی در اورژانس:** اگر جااندازی در اتاق عمل امکان‌پذیر نباشد می‌توان در اورژانس به کمک **مانور آلیس**، دررفتگی هیپ را جاانداخت. قبل از جااندازی باید به بیمار **مُسکن قوی و شل‌کننده عضلانی** تجویز نمود. در صورتی می‌توان در اورژانس جااندازی نمود که **متخصص بیهوشی** جهت **کنترل راه هوایی** وجود داشته باشد.

● **روش جااندازی:** جااندازی در بیشتر موارد به صورت **بسته** انجام می‌شود. در صورت عدم موفقیت، باید **جراحی باز** انجام داد.

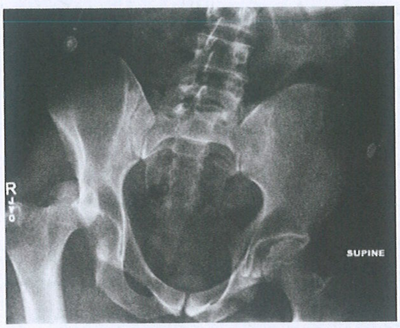
● **اقدامات بعد از جااندازی:** پس از جااندازی، **رادیوگرافی لگن** و **CT-Scan** حتماً جهت بررسی وضعیت مفصل هیپ

الزامی است. گاهی ممکن است **قطعه کوچکی** از استخوان یا غضروف از **لبه استابولوم** کنده شده و به داخل مفصل بیفتد و موجب اختلال در کار مفصل شود. در این موارد باید **CT-Scan** انجام داد تا قطعه استخوانی را مشاهده نمود. این قطعه استخوانی باید به کمک **جراحی** خارج شود.

الف | ب | ج | د

۱۳- جوان ۳۲ ساله‌ای به دنبال تصادف با موتورسیکلت و برخورد با اتومبیل دچار ترومای هیپ راست شده است، در حال حاضر در معاینه، اندام تحتانی راست در حالت اینترنال روتیشن و فلکشن قرار دارد و طول اندام کوتاه شده است، رادیوگرافی به عمل آمده را مشاهده می‌کنید؛ محتمل‌ترین تشخیص و اقدام بعدی درمانی چیست؟

(پرانترنی میان‌دوره _آبان ۱۴۰۰)



الف) دررفتگی خلفی هیپ، جااندازی بسته

ب) دررفتگی قدامی هیپ، جااندازی بسته

ج) دررفتگی قدامی هیپ، جااندازی باز

د) دررفتگی خلفی هیپ، جااندازی باز

به پاسخ سئوالات ۲ و ۱۲ مراجعه شود.

الف | ب | ج | د

۱۴- جوان موتورسواری به دنبال تصادف در اورژانس بستری است. درد شدید هیپ چپ دارد؛ اندام در چرخش به داخل، فلکسیون و اداکسیون قرار دارد و نسبت به طرف مقابل کوتاه‌تر به نظر می‌رسد. در معاینه نمی‌تواند شست پای خود را بالا بیاورد؛ چه آسیبی محتمل‌تر است؟

(پرانترنی اسفند ۹۷ _قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) دررفتگی خلفی هیپ با آسیب شاخه تیبیال عصب سیاتیک

ب) دررفتگی قدامی هیپ با آسیب شاخه پرونئال عصب سیاتیک

ج) دررفتگی خلفی هیپ با آسیب شاخه پرونئال عصب سیاتیک

د) دررفتگی قدامی هیپ با آسیب عصب فمورال

▣ **دررفتگی خلفی مفصل هیپ:** در دررفتگی خلفی، اندام تحتانی در وضعیت **فلکسیون، اداکسیون و Internal Rotation** بوده و **کوتاهتر** از طرف مقابل است.

▣ **فلج عصب سیاتیک:** فقط در **دررفتگی خلفی** مشاهده می‌شود. شاخه **پرونئال عصب سیاتیک** بیشتر از شاخه تیبیال درگیر می‌شود. آسیب عصب به طور معمول به صورت **نوروپراکسی** یا **آکسونوتمز** دیده می‌شود. عصب سیاتیک در اورژانس باید معاینه شود، بهترین معاینه بررسی **دورسی فلکسیون انگشت شست پا** توسط بیمار می‌باشد **(مثل Case مورد نظر سئوال)**.

● **درمان:** اگر قبل از جااندازی، بیمار عصب نداشته و بعد از جااندازی هم عصب نداشته باشد، **۴ ماه باید صبر** کرد. اگر بیمار پیش از جااندازی، عصب داشته ولی پس از جاانداختن عصب نداشته باشد، باید **اکسپلوراسیون جراحی عصب** صورت پذیرد؛ چراکه در این مورد ممکن است عصب در داخل مفصل گیر افتاده باشد.

الف | ب | **ج** | د

۱۵- مرد جوانی به دنبال تصادف، دچار کوتاهی اندام تحتانی راست و قرار گرفتن این عضو در فلکسیون و چرخش به داخل شده است. در رادیوگرافی از لگن، دررفتگی مفصل هیپ راست به سمت خلف دیده می‌شود؛ احتمال آسیب همزمان کدام عصب در این بیمار وجود دارد؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ _قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) عصب فمورال

ب) عصب اُبتوراتور

ج) عصب سیاتیک

د) عصب گلوتئال فوقانی

به پاسخ سئوال ۱۴ مراجعه شود.

الف | ب | **ج** | د

۱۶- بیماری به علت دررفتگی مفصل هیپ بستری شده است. در معاینه قادر به دورسی فلکسیون شست پا نیست؛ پس از جااندازی همچنان فعالیت عصب مختل

است؛ توصیه شما چیست؟

(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) جراحی اکسپلور عصب

ب) تحت نظر به مدت ۲ هفته

ج) تحت نظر به مدت ۴ ماه

د) جااندازی مجدد به صورت بسته

به پاسخ سئوال ۱۴ مراجعه شود.

الف ب ج د

۱۷- در بیماری با دررفتگی تروماتیک مفصل ران با معاینه عصب سیاتیک طبیعی، تحت جااندازی بسته قرار می‌گیرد، بعد از جااندازی عصب سیاتیک کار نمی‌کند؛ کدام اقدام بهتری می‌باشد؟ *(پرانترنی میان دوره ـ آذر ۹۷)*

الف) صبرکردن به مدت ۴ هفته

ب) صبرکردن به مدت ۴ ماه

ج) عمل جراحی اکسپلور عصب سیاتیک

د) عمل جراحی جااندازی باز

اگر قبل از جااندازی، بیمار عصب نداشته و بعد از جااندازی هم عصب نداشته باشد، **۴ ماه باید صبر کرد.** اگر بیمار پیش از جااندازی، عصب داشته ولی پس از جااانداختن عصب نداشته باشد، باید **اکسپلوراسیون جراحی عصب** صورت پذیرد؛ چرا که در این مورد ممکن است عصب در داخل مفصل گیر افتاده باشد (**نکته اصلی سئوال**).

الف ب ج د

Follow up

۱ دررفتگی **خلفی** مفصل هیپ از دررفتگی قدامی **شایعتر** است.

۲ در **دررفتگی قدامی**، آسیب به **عروق فمورال** و در **دررفتگی خلفی**، آسیب به **عصب سیاتیک** ممکن است رخ دهد.

۳ در **دررفتگی خلفی هیپ**، اندام تحتانی در وضعیت **فلکسیون، اداکسیون و Internal Rotation** می‌باشد و **کوتاه‌تر** از طرف مقابل است.

۴ در **دررفتگی قدامی هیپ**، اندام تحتانی در **اکستانسیون، ابداکسیون و External Rotation** بوده و **بلندتر** از طرف مقابل است.

۵ جااندازی دررفتگی مفصل هیپ باید در **اتاق عمل** و زیر **بیهوشی عمومی** انجام شود.

۶ اگر جااندازی دررفتگی مفصل هیپ در **اتاق عمل** مقدور نباشد می‌توان در اورژانس به کمک **مانور آلیس**، آن را جاانداخت.

۷ عوارض دررفتگی مفصل هیپ عبارتند از:

الف) استئونکروز سرفمور (نکروز آواسکولر سرفمور)

ب) فلج عصب سیاتیک (اکثراً شاخه پرونئال)

ج) میوزیت اُسیفیکان (با تجویز **ایندومتاسین** می‌توان از آن پیشگیری نمود)

د) استئوآرتریت (به ویژه در **دررفتگی خلفی** شایعتر)

۸ استئونکروز سرفمور با **افزایش کدورت سرفمور** بعد از **۶ هفته** در رادیوگرافی تشخیص داده می‌شود. به کمک **MRI** می‌توان این عارضه را سریعتر تشخیص داد.

۹ **فلج عصب سیاتیک** فقط در **دررفتگی خلفی هیپ** رخ می‌دهد. **شاخه پرونئال** عصب سیاتیک بیشتر درگیر می‌شود. بهترین معاینه بررسی **دورسی فلکسیون انگشت شست پا** توسط بیمار می‌باشد.

۱۰ در فلج عصب سیاتیک، اگر قبل از جااندازی، بیمار عصب نداشته و بعد از جااندازی هم عصب نداشته باشد، **باید ۴ ماه صبر کرد.** اگر بیمار پیش از جااندازی، عصب داشته ولی بعد از جااانداختن عصب نداشته باشد، باید **اکسپلوراسیون جراحی عصب** صورت پذیرد.

شکستگی گردن فمور

۱۸- درمان صحیح شکستگی تازه گردن فمور با جابجایی در جوانی ۲۵ ساله کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان و کرمانشاه])

الف) تراکشن به تنهایی

ب) جراحی جااانداختن و فیکساسیون داخلی

ج) جااندازی و تراکشن

د) خارج کردن سرفمور و گذاشتن پروتز

شکستگی گردن فمور

● **اپیدمیولوژی:** شکستگی گردن فمور در دو طیف سنی زیر رخ می‌دهد:

۱- **جوانان:** به دلیل ترومای **High Energy** که موجب **عوارض زیادی** می‌شود.

۲- **سالمندان:** به علت **استئوپروز** رخ می‌دهد و حتی ممکن است متعاقب یک زمین خوردن بسیار ساده شکستگی گردن فمور حادث شود.

● **تظاهرات بالینی:** بعد از زمین خوردن، بیمار **درد شدیدی** در ناحیه مفصل هیپ دارد و اغلب **توانایی راه‌رفتن ندارد.** عضو آسیب دیده **کوتاه‌تر** از طرف مقابل به نظر می‌رسد و دچار **External Rotation** گردیده است.

نکته‌ای بسیار مهم: وجود **تندرنس** در هنگام فشار برروی **تروکانتر بزرگ** علامت بالینی مهمی برای تشخیص شکستگی گردن فمور است.

● **یافته‌های تصویربرداری**

۱- **رادیوگرافی لگن** در وضعیتی که **هر دو پا** به سمت **داخل** چرخیده‌اند، تمام طول گردن فمور را نشان می‌دهد.

۲- اگر رادیوگرافی طبیعی بوده ولی کماکان به شکستگی گردن فمور مشکوک باشیم، باید **MRI** انجام شود.

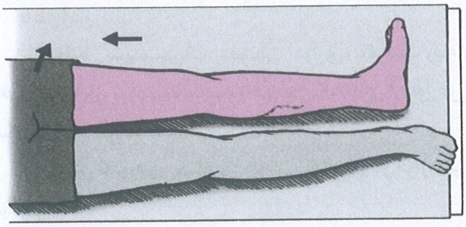
● **درمان**

۱- **در بیماران جوان:** تشخیص ندادن شکستگی گردن فمور در یک بیمار جوان، موجب **عواقب جبران‌ناپذیری** می‌شود. شکستگی گردن فمور در بیماران جوان **(کمتر از ۶۵ سال)** یک **اورژانس ارتوپدی** است و **سریعاً** باید درمان شود، چرا که تأخیر در درمان موجب **استئونکروز سرفمور** و **جوش نخوردن** شکستگی می‌شود. درمان شکستگی گردن فمور در افراد جوانتر از ۶۵ سال با یا بدون جابجایی، **عمل جراحی** و فیکس کردن شکستگی با **پیچ** یا **Dynamic Hip Screw (DHS)** می‌باشد.

۲- **در افراد مُسن (بالای ۶۵ سال):** به صورت زیر درمان انجام می‌شود:

الف) اگر جابجایی وجود نداشته باشد: مثل افراد جوان با **پیچ** یا **DHS** فیکس می‌شود.

ب) اگر جابجایی وجود داشته باشد: چون احتمال استئونکروز و جوش نخوردن وجود دارد باید **سرفمور و قسمتی از گردن فمور** را خارج نمود و آن را با یک



Postion پا در شکستگی گردن فمور. پای سمت مبتلا کوتاه‌تر شده و دچار External Rotation شده است.

پروتز جایگزین نمود **(همی‌آرتروپلاستی)**. با این عمل هم بیمار **زودتر راه می‌افتد** و هم احتمال نیاز به عمل **جراحی** مجدد کاهش می‌یابد.

توجه: در بیماران مُسن ابتدا درمان‌های طبی جهت کنترل فشارخون و دیابت آغاز شده و سپس بیمار را عمل جراحی می‌کنیم. بیماران مُسن را باید سریعاً از تخت خارج نمود و به حرکت درآورد، چرا که تأخیر در به حرکت انداختن بیمار موجب **زخم‌های فشاری**، **ترومبوآمبولی**، **عفونت‌های ادراری و ریوی** می‌گردد.

● **مراقبت‌های بعد از عمل**

۱- پس از عمل جراحی باید روز بعد از عمل، بیمار را از تخت پایین آورد و چند روز بعد با چوب زیر بغل و Walker به راه انداخت.

۲- تا زمانی که شکستگی جوش نخورده است، بیمار نباید وزن خود را بر روی اندام صدمه دیده بگذارد ولی در بیمارانی که برایشان **پروتزگذاری** شده است، از چند روز بعد از عمل، بیمار می‌تواند وزن خود را روی اندام آسیب‌دیده بگذارد.

۳- جهت پیشگیری از **ترومبوفلبیت** باید از همان اوّل بیمار تحت درمان با **داروهای آنتی‌کوآگولان** قرار گیرد.

۴- بیمار باید اندام‌های خود را حرکت دهد، نفس عمیق بکشد و مایعات مصرف نماید.

۵- در بیماران مُسن باید هنگام ترخیص برای بیمار **ویتامین D و کلسیم** تجویز گردد. ویتامین D، به میزان ۱۰۰۰ واحد در روز و کلسیم با دوز ۱۲۰۰ mg روزانه تجویز می‌شود. اگر سطح ویتامین D کم باشد، بیمار باید به مدت ۸ هفته هر هفته ۵۰۰۰۰ واحد ویتامین D مصرف نماید.

● **عوارض**

۱- عوارض سیستمیک: عفونت ادراری، عفونت ریه، احتباس ادرار، ترومبوفلبیت و زخم‌های فشاری از عوارض سیستمیک می‌باشند.

۲- جوش نخوردن: شانس جوش نخوردن در موارد زیر بیشتر است:

الف) شکستگی‌های چند قطعه‌ای

ب) شکستگی‌های با جابجایی

ج) شکستگی‌هایی که خوب فیکس نشده‌اند.

توجه: اگر بیمار جوان باشد، باید سعی شود **سرفمور** حفظ گردد. به همین منظور مجدداً گردن فمور را فیکس کرده و پیوند استخوانی انجام می‌شود. اگر علاوه بر جوش نخوردن، **نکروز سرفمور** یا **تغییرات دژنراتیو** وجود داشته باشد، باید **آرتروپلاستی** صورت گیرد.

توجه: اگر جوش نخوردن با **درد و ناراحتی** همراه باشد، برداشتن سرفمور و کارگذاری پروتز مصنوعی یا تعویض کامل مفصل ران اندیکاسیون دارد.

۳- نکروز آواسکولر سرفمور: اغلب در افرادی دیده می‌شود که شکستگی **دیر یا بد** درمان گردیده است. در صورت وجود موارد زیر باید تعویض سر استخوان فمور با پروتز یا تعویض کامل مفصل هیپ صورت گیرد:

الف) بیماران مُسن

ب) وجود تغییرات دژنراتیو در مفصل

الف ب ج د

۱۹- خانم ۵۲ ساله‌ای با حال عمومی خوب به دنبال سقوط از ارتفاع دچار درد هیپ شده است. در رادیوگرافی بیمار دچار شکستگی قاعده گردن ران بدون جابجایی می‌باشد؛ کدام روش درمانی برای این بیمار مناسب است؟

(پرانترنی اسفند ۹۵ ـ قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) گذاشتن پروتز سر فمور

ب) کشش اسکلتی تا جوش خوردن شکستگی

ج) ثابت کردن داخلی شکستگی با پیچ

د) تعویض کامل مفصل ران

به پاسخ سئوال ۱۸ مراجعه شود.

الف ب ج د

۲۰- شکستگی گردن فمور در کدام بیمار زیر نیاز به پروتز دارد؟ *(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ مشترک تمام قطب‌ها)*

الف) شکستگی گردن فمور با جابجایی در مرد ۶۰ ساله و چاق

ب) شکستگی گردن فمور بدون جابجایی در زن ۵۵ ساله و چاق

ج) شکستگی گردن فمور با جابجایی در مرد ۷۵ ساله و لاغر

د) شکستگی گردن فمور بدون جابجایی در زن ۴۰ ساله لاغر

به پاسخ سئوال ۱۸ مراجعه شود.

الف ب ج د

۲۱- خانم ۷۵ ساله‌ای به دنبال زمین خوردن دچار شکستگی گردن فمور با جابه‌جایی شده است. درمان مناسب کدام است؟ *(پرانترنی ـ شهریور ۹۹)*

الف) درمان غیرجراحی با کشش پوستی

ب) درمان جراحی با DHS

ج) درمان جراحی با پیچ‌گذاری

د) خارج کردن سر و گردن فمور و استفاده از پروتز

به پاسخ سئوال ۱۸ مراجعه شود.

الف ب ج د

۲۲- نکروز آواسکولار سرفمور (AVN) معمولاً عارضه کدام یک از شکستگی‌های اطراف هیپ است؟

(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) استابولوم | ب) گردن فمور

ج) بین تروکانتری | د) زیر تروکانتری

یکی از عوارض شکستگی گردن فمور، **نکروز آواسکولر سرفمور** می‌باشد. همچنین به پاسخ سئوال ۱۸ مراجعه شود.

الف ب ج د

۲۳- کدامیک از موارد زیر به‌عنوان عارضه شایع شکستگی‌های گردن فمور مطرح نیست؟

(پرانترنی ـ شهریور ۱۴۰۱)

الف) نان یونیون

ب) نکروز آواسکولار

ج) کوتاه شدن (کلاپس) گردن

د) آمبولی چربی

به پاسخ سئوال ۱۸ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

۲۴- در افراد مُسن کدامیک از عوارض زیر در شکستگی گردن فمور نسبت به شکستگی اینترتروکانتریک شایع‌تر است؟ *(پرانترنی ـ شهریور ۹۰)*

الف) ترومبوفلبیت ب) آمبولی چربی

ج) نکروز سر فمور د) بد جوش خوردن

شکستگی اینترتروکانتریک بسیار **خوش‌خیم‌تر** از شکستگی گردن فمور است، چرا که این شکستگی در اکثر موارد جوش خورده و **نکروز سرفمور** و **جوش نخوردن** که در شکستگی گردن فمور شایع است، ندرتاً در آن دیده می‌شود.

الف ب **ج** د

شکستگی گردن فمور در کودکان

۲۵- کودک ۶ ساله‌ای در اثر سقوط حین اسکیت سواری دچار شکستگی گردن استخوان ران راست گردیده است که در رادیوگرافی، جابجایی دارد؛ درمان مناسب کدام است؟

(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) کانسرواتیو، عدم تحمل وزن و استفاده از عصا به مدت ۶ هفته

ب) جراحی و تثبیت با پیچ

ج) جراحی و تثبیت با پین

د) گچ اسپایکا

▣ شکستگی گردن فمور در کودکان و نوجوانان:

در کودکان و نوجوانان به ندرت دیده می‌شود و **ترومای نسبتاً شدید** باعث ایجاد آن می‌گردد.

● **درمان:** باید هر چه سریع‌تر آنرا **جااندخت** و به وسیله **پیچ** ثابت و با **گچ اسپایکا**، بی‌حرکت کرد (**نکته اصلی سئوال**).

● **عوارض:** **نکروز آواسکولار، استئوآرتریت و کوتاهی اندام** از عوارض شایع در این شکستگی هستند.

الف **ب** ج د

۲۶- کدامیک از انواع شکستگی‌ها در یک کودک ۴ ساله در صورتی که با جابجایی همراه باشد حتماً نیاز به جراحی دارد؟ *(دستیاری ـ اردیبهشت ۱۴۰۱)*

الف) شکستگی گردن فمور

ب) شکستگی تنه فمور

ج) شکستگی کلاویکل

د) شکستگی تنه استخوان بازو

به پاسخ سئوال ۲۵ مراجعه شود.

الف ب ج د

شکستگی اینترتروکانتریک

۲۷- در خانم ۸۵ ساله با استئوپروز به دنبال سقوط از حالت ایستاده روی طرف راست لگن احتمال بروز کدام شکستگی بیشتر است؟

(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان و کرمانشاه])

الف) ساب تروکانتریک

ب) گردن فمور بدون جابه‌جایی

ج) گردن فمور با جابه‌جایی

د) اینترتروکانتریک

▣ شکستگی اینترتروکانتریک

● **تعریف:** به شکستگی **بین تروکانتر بزرگ و کوچک استخوان فمور** گفته می‌شود.

● **اپیدمیولوژی:** بیشتر در **افراد مُسن**، مخصوصاً **زنانی** که **استئوپروز** دارند، رخ می‌دهد. سن ابتلا به این شکستگی در مقایسه با شکستگی گردن فمور **بالاتر** می‌باشد (**۸۵-۷۵ سالگی**).

نکته: این عارضه در افراد **سالخورده** به دنبال **زمین خوردن** به علت **استئوپروز** و در افراد **جوان** متعاقب **تصادف شدید** ایجاد می‌شود.

● **تظاهرات بالینی:** بیمار **پس از زمین خوردن دچار درد شدید در ناحیه ران** می‌شود، به طوری که **بدون کمک قادر به بلند شدن نیست و پس از بلند شدن قادر نیست وزن خود را روی عضو صدمه دیده بگذارد**. در معاینه فیزیکی، **تورم و اکیموز** در بالای ران دیده می‌شود. اندام آسیب دیده **کوتاه‌تر** از طرف مقابل به نظر می‌آید و دچار **External Rotation** می‌شود.

نکته: از آنجایی که این شکستگی Extracapsular می‌باشد، **External Rotation** در آن بیشتر از شکستگی گردن استخوان فمور دیده می‌شود.

● **درمان:** شکستگی اینترتروکانتریک **خوش‌خیم‌تر** از شکستگی گردن استخوان فمور می‌باشد؛ چون این شکستگی **اغلب جوش می‌خورد و نکروز سر استخوان فمور و جوش نخوردن به ندرت پیش می‌آیند.**

نکته: این شکستگی چه بدون جابجایی باشد یا جابجایی داشته باشد، باید با **عمل جراحی** آن را ثابت کرد. برای ثابت نمودن شکستگی، از **Dynamic Hip Screw** استفاده می‌شود. عمل جراحی باید **خیلی سریع** انجام شود.

توجه: ۴۰٪ بیماران حتی با درمان جراحی مناسب در طی یکسال می‌میرند.

توجه: بیماران سالخورده با شکستگی‌های استئوپروزی بعد از عمل جراحی باید تحت درمان برای **استئوپروز** (با ویتامین D و کلسیم) قرار گیرند.

● **عوارض:** همانند شکستگی گردن فمور است.

الف | ب | ج | **د**

۲۸- خانم ۷۵ ساله‌ای به دنبال افتادن از روی صندلی دچار کوتاهی و درد شدید با چرخش خارجی قابل توجه اندام تحتانی چپ شده است؛ محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟ *(پرانترنی - اسفند ۹۲)*

الف) شکستگی دررفتگی ساکروایلیاک

ب) دررفتگی خلفی هیپ

ج) شکستگی اینترتروکانتریک

د) شکستگی استابولوم

در شکستگی اینترتروکانتریک نیز مانند شکستگی گردن فمور، اندام آسیب دیده، **کوتاه‌تر** از طرف مقابل است و دچار **External Rotation** می‌گردد؛ ولی میزان External Rotation از شکستگی گردن فمور، **بیشتر** است. در Case مورد نظر سئوال عنوان شده است که بیمار چرخش به خارج **قابل توجه** داشته است. همچنین به پاسخ سئوال ۲۷ مراجعه شود.

الف | ب | **ج** | د

۲۹- خانم ۹۰ ساله‌ای به دنبال زمین خوردن در منزل دچار درد شدیدی در ناحیه اینگوینال شده و قادر به راه‌رفتن نیست. بیمار به اورژانس آورده می‌شود. در معاینه حرکات اندام تحتانی دردناک است و اندام کوتاه شده است. کدام گزینه در مورد شکستگی ایجاد شده از نظر علایم یا درمان غلط است؟

(پرانترنی اسفند ۹۴ - قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) معمولاً در موارد با جابه‌جایی درمان جراحی لازم است.

ب) اندام در چرخش خارجی قرار می‌گیرد - جراحی لازم است.

ج) رادیوگرافی لگن ضروری می‌باشد - جراحی هرچه سریع‌تر انجام شود.

د) معمولاً موارد بدون جابه‌جایی درمان لازم ندارد.

۱- سن ابتلا به شکستگی اینترتروکانتریک در مقایسه با شکستگی گردن فمور، **بالاتر** است (**۸۵-۷۵ سال**). Case مورد نظر سئوال **۹۰ ساله** است.

۲- شکستگی اینترتروکانتریک چه **بدون جابجایی** باشد یا **جابجایی** داشته باشد، باید تحت عمل **جراحی** قرار گیرد. برای ثابت کردن شکستگی، از **Dynamic Hip Screw** استفاده می‌شود. همچنین به پاسخ سئوال ۲۷ مراجعه شود.

الف | ب | ج | **د**

۳۰- خانم ۷۰ ساله‌ای به دنبال زمین خوردن دچار درد شدید ران شده است، به طوری که قادر به راه رفتن نمی‌باشد. در معاینه، تورم و اکیموز بالای ران و چرخش شدید ران به خارج و کوتاهی اندام دیده می‌شود، در رادیوگرافی، شکستگی پروگزیمال ران دارد. مناسب‌ترین درمان کدام است؟ *(دستیاری - بهمن ۸۹)*

الف) ثابت کردن با پیچ

ب) ثابت کردن با DHS (Dynamic Hip Screw)

ج) تعویض سر و گردن با پروتز

د) درمان با کشش پوستی

تورم و اکیموز در بالای ران به همراه **چرخش به خارج قابل توجه** اندام تحتانی به نفع **شکستگی اینترتروکانتریک** می‌باشد. درمان این شکستگی **با جراحی** می‌باشد. برای ثابت کردن شکستگی از **Dynamic Hip Screw** استفاده می‌شود. همچنین به پاسخ سئوال ۲۷ مراجعه شود.

الف | **ب** | ج | د

۳۱- در افتراق بالینی شکستگی گردن استخوان فمور از شکستگی اینترتروکانتریک بالغین، کدام عبارت زیر صحیح است؟ *(پرانترنی اسفند ۹۶ ـ دانشگاه آزاد اسلامی)*

الف) شکستگی گردن فمور در سنین بالاتری نسبت به شکستگی اینترتروکانتریک رخ می‌دهد.

ب) در معاینه اوّلیه، چرخش به خارج اندام تحتانی مربوطه در شکستگی گردن فمور بیشتر است.

ج) پیش‌آگهی جوش خوردن در شکستگی اینترتروکانتریک بهتر از شکستگی گردن فمور است.

د) هرچند بعضی از شکستگی‌های گردن استخوان فمور را می‌توان با کشش درمان کرد ولی تمام شکستگی‌های اینترتروکانتریک نیاز به جراحی دارند.

۱- شکستگی اینترتروکانتریک نسبت به شکستگی گردن فمور در سنین **بالاتری** رخ می‌دهد **(گزینه الف)**.

۲- چرخش به خارج اندام تحتانی در شکستگی اینترتروکانتریک **بیشتر** از شکستگی گردن فمور است **(گزینه ب)**.

۳- در شکستگی اینترتروکانتریک، **جوش نخوردن و نکروز سرفمور** به ندرت رخ می‌دهد **(گزینه ج)**.

۴- درمان شکستگی فمور در تمام انواع **جراحی** است **(گزینه د)**.

الف | ب | **ج** | د

۳۲- در یک فرد بالغ پس از انجام عمل جراحی و فیکساسیون داخلی، خطر جوش نخوردن در کدامیک از شکستگی‌های زیر کمتر است؟ *(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ دانشگاه آزاد اسلامی)*

الف) گردن استخوان فمور

ب) ناحیه اینترتروکانتریک استخوان فمور

ج) ناحیه ساب تروکانتریک استخوان فمور

د) تنه استخوان فمور

شکستگی اینترتروکانتریک **خوش‌خیم‌تر** از شکستگی گردن استخوان فمور می‌باشد؛ چون این شکستگی **اغلب جوش می‌خورد و نکروز سر استخوان فمور و جوش نخوردن به ندرت پیش می‌آیند.**

الف | **ب** | ج | د

۳۳- در کدام عارضه زیر، نکروز آواسکولر سر استخوان فمور کمتر دیده می‌شود؟

(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) دررفتگی خلفی مفصل هیپ

ب) شکستگی زیر سر استخوان فمور

ج) شکستگی گردن فمور

د) شکستگی ناحیه اینترتروکانتریک فمور

به پاسخ سئوال ۳۲ مراجعه شود.

الف | ب | ج | **د**

شکستگی ساب تروکانتریک

۳۴- شایعترین عارضه شکستگی ناحیه ساب تروکانتریک کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])

الف) نان یونیون

ب) مال یونیون

ج) یونیون تأخیری

د) عفونت و استئومیلیت زمینه‌ای

▣ شکستگی Subtrochanteric

● **تعریف**: شکستگی بین تروکانتر کوچک تا ۵ cm پایین آن را شکستگی ساب تروکانتریک می‌گویند.

● **اتیولوژی**: بیشتر در **افراد جوان** و به دنبال **تروماهای شدید یا ضایعات پاتولوژیک** نظیر **بیماری پاژه یا تومور متاستازی** ایجاد می‌شود.

● **تظاهرات بالینی**: به دنبال شکستگی، **بیمار زمین می‌خورد و توانایی حرکت اندام آسیب دیده و راه رفتن را ندارد.** اندام تحتانی **تورم** دارد و **اکیموز** نیز در آن دیده می‌شود. اندام آسیب دیده **کوتاه‌تر** از طرف مقابل می‌باشد و دچار **External Rotation** شده است.

● **درمان**: درمان به روش **جراحی** است.

● **عوارض**: **جوش نخوردن** در این شکستگی بسیار شایع می‌باشد که در این حالت **پیوند استخوان** اندیکاسیون دارد.

الف | ب | ج | د

۳۵- احتمال جوش نخوردن به دنبال عمل جراحی جااندازی باز و فیکساسیون کدامیک از شکستگی‌های زیر بیشتر است؟ *(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])*

الف) زیر تروکانتری (ساب تروکانتریک)

ب) بین تروکانتری (اینترتروکانتریک)

ج) انتهای بالایی استخوان تیبیا (پلاتوی تیبیا)

د) قوزک خارجی مچ پا

به پاسخ سئوال ۳۴ مراجعه شود.

الف ب ج د

شکستگی تروکانتر بزرگ و کوچک

۳۶- در صورت وجود کدامیک از شکستگی‌های زیر همیشه باید به شکستگی پاتولوژیک (مرضی) فکر کرد؟

(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ سئوال مشترک تمام قطب‌ها)

الف) Lesser trochanter   ب) Greater trochanter

ج) Greater tuberosity   د) Lesser tuberosity

شکستگی تروکانتر بزرگ و کوچک

● **اپیدمیولوژی:** شکستگی‌های ایزوله و منفرد تروکانتر بزرگ و کوچک شایع نبوده و معمولاً همراه با شکستگی اینترتروکانتریک هستند.

● **اتیولوژی:** علل شکستگی ایزوله تروکانتر کوچک عبارتند از:

۱- انقباض ناگهانی و شدید **عضله ایلئوپسواس** (نظیر پرش از روی مانع یا اداکسیون شدید هیپ هنگام سوارکاری) که اکثراً در **جوانان** و قبل از بسته شدن صفحه رشد دیده می‌شوند.

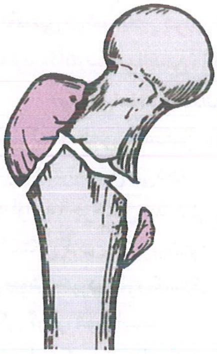
۲- در شکستگی‌های **تروکانتر کوچک** در بالغین همواره باید یک **علت زمینه‌ای** که موجب **شکستگی پاتولوژیک** می‌شود را Rule out کرد **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

۳- **شکستگی منفرد تروکانتر بزرگ** ناشایع است؛ نکته مهم در این شکستگی این مطلب است که آیا خط شکستگی وارد **ناحیه بین تروکانتری** شده است یا خیر؟ اگر با رادیوگرافی نتوان این مهم را تشخیص داد باید **MRI** انجام شود که بهترین وسیله تشخیصی برای این منظور است. اگر شکستگی تروکانتر بزرگ به **ناحیه بین تروکانتری** وارد شده باشد، فیکس کردن شکستگی با **DHS** لازم است.

● **درمان**

۱- اگر جابجایی وجود نداشته باشد یا کم باشد: درمان غیرجراحی

۲- اگر جابجایی بیشتر از 1cm باشد: فیکساسیون با پیچ



شکستگی‌های تروکانتر کوچک و بزرگ که در این تصویر به همراه شکستگی اینترتروکانتریک رخ داده است.

الف ب ج د

۳۷- در بیمار ۵۰ ساله در صورت وجود کدامیک از شکستگی‌های زیر به صورت منفرد، بیماری زمینه‌ای (شکستگی پاتولوژیک) را باید مدنظر قرار داد؟

(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۶)

الف) گردن فمور   ب) تروکانتر کوچک

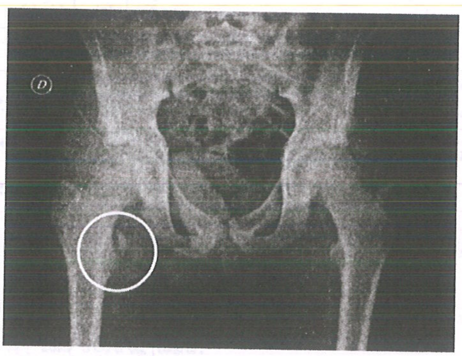
ج) تروکانتر بزرگ   د) ساب تروکانتریک

به پاسخ سئوال ۳۶ مراجعه شود.

الف ب ج د

۳۸- شکستگی Avulsion Fracture نشان داده شده در گرافی زیر در اثر انقباض ناگهانی کدام عضله ایجاد می‌شود؟

(دستیاری ـ مرداد ۹۹)



الف) رکتوس فموریس ب) ایلیوپسواس

ج) اداکتور لونگوس د) تنسور فاشیا لاتا

به پاسخ سئوال ۳۶ مراجعه شود.

الف ب ج د

Follow up

۱ در شکستگی گردن فمور، عضو آسیب دیده **کوتاه‌تر** از طرف مقابل بوده و دچار **External Rotation** شده است.

۲ درمان شکستگی گردن فمور در افراد **کمتر از ۶۵ سال**، عمل جراحی و فیکس کردن شکستگی با **پیچ** یا **Dynamic Hip Screw (DHS)** می‌باشد.

۳ درمان شکستگی گردن فمور در **افراد بالای ۶۵ سال** به قرار زیر می‌باشد:

الف) اگر جابجایی وجود نداشته باشد: مثل افراد جوان با **پیچ** یا **DHS** فیکس می‌شود.

ب) اگر جابجایی وجود داشته باشد: باید سرفمور و قسمتی از گردن فمور را خارج نمود و آن را با یک **پروتز** جایگزین نمود (**همی‌آرتروپلاستی**).

۴ **جوش نخوردن** و **نکروز آواسکولر سرفمور**، مهمترین عوارض شکستگی گردن فمور هستند.

۵ شکستگی گردن فمور در **کودکان** باید با **جراحی** جاانداخته شود و با **پیچ** ثابت و با **گچ اسپایکا** بی‌حرکت گردد.

۶ شکستگی **اینترتروکانتریک** دارای ویژگی‌های زیر است:

الف) سن ابتلا به آن در مقایسه با شکستگی گردن فمور بالاتر است (**۸۵-۷۵ سالگی**).

ب) در معاینه فیزیکی، **تورم و اکیموز** در **بالای ران** دیده می‌شود.

ج) External Rotation در آن **بیشتر** از شکستگی گردن فمور است.

د) شکستگی اینترتروکانتریک نسبت به شکستگی گردن فمور **خوش‌خیم‌تر** است.

۷ شکستگی اینترتروکانتریک چه بدون جابجایی و چه با جابجایی باید **جراحی** شود.

۸ شایعترین عارضه شکستگی ساب‌تروکانتریک، **جوش نخوردن (نان یونیون)** است.

۹ در **شکستگی تروکانتریک کوچک** همواره باید به فکر **شکستگی پاتولوژیک** بود. این شکستگی به‌علت انقباض ناگهانی **عضله ایلیوپسواس** رخ می‌دهد.

شکستگی تنه فمور

۳۹- بهترین درمان شکستگی تنه استخوان ران در فرد بالغ جوان کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) جااندازی بسته و ثابت کردن با فیکساتور خارجی

ب) جااندازی باز و ثابت کردن با پلیت

ج) جااندازی بسته و ثابت کردن با میله داخل استخوانی

د) جااندازی بسته و ثابت کردن با گچ اسپایکا

شکستگی تنه فمور (شفت فمور)

● **اتیولوژی:** متعاقب ترومای مستقیم مثل **تصادف اتومبیل و موتور سیکلت** رخ می‌دهد. شکستگی معمولاً **عرضی** است. در مواردی که شکستگی به علت **سقوط** رخ می‌دهد، شکستگی به صورت **مارپیچی** می‌باشد.

● **تشخیص:** در این شکستگی باید از **رادیوگرافی AP** و Lateral استفاده شود. **رادیوگرافی لگن و زانو** حتماً باید در این بیماران صورت پذیرد. چون امکان **دررفتگی مفصل هیپ** وجود دارد یا **شکستگی گردن فمور** و **ضایعات زانو** می‌تواند اتفاق بیفتد.

توجه: در شکستگی تنه فمور، قطعه پایینی به سمت **بالا** می‌رود.

● **درمان:** درمان شکستگی استخوان فمور با **عمل جراحی** است. بهترین شیوه Fix نمودن شکستگی، **کارگذاری یک میله در مغز استخوان** است. بهترین روش برای کارگذاری میله، **روش بسته** بدون بازکردن محل شکستگی است (**نکته اصلی سئوال**).

نکته: میله کونچر (Intramedullary nail)، میله‌ای است که برای شکستگی شفت فمور استفاده می‌شود.

توجه: در شکستگی‌های چند قطعه‌ای استخوان فمور، محل **شکستگی باز نمی‌شود** و هماتوم محل شکستگی دست نخورده می‌ماند. با جراحی بالا و پائین شکستگی را باز نموده و یک **پلیت استخوانی** را عبور داده و **بالا و پایین** آن را ثابت می‌کنند؛ به این عمل **Bridging plate** اطلاق می‌گردد.

عوارض

● **عوارض زودرس:** مهمترین عوارض زودرس در این ضایعه شامل موارد زیر می‌باشند:

۱- **خونریزی و شوک حاصل از آن:** در شکستگی شفت فمور تقریباً **۱ تا ۲ لیتر** خونریزی رخ می‌دهد که ممکن است موجب شوک شود؛ لذا در این بیماران باید بلافاصله **مایعات IV** آغاز شده و **خون** برای **Gross match** به آزمایشگاه ارسال شود.

۲- **ضایعات عروقی:** پارگی عروقی در این شکستگی از عوارض شدید می‌باشد.

۳- **ترومبوآمبولی:** باید جهت جلوگیری از ترومبوآمبولی، **داروهای آنتی‌کوآگولان** آغاز شوند.

۴- **آمبولی چربی:** آمبولی چربی در **بیماران جوانی** که دچار **شکستگی تنه فمور** شده‌اند، شایع است.

۵- **عفونت:** عفونت معمولاً در شکستگی‌های باز و زخم‌های آلوده رخ می‌دهد. در شکستگی‌های باز و آلوده ابتدا در اتاق عمل، **دبریدمان** و **شستشو** انجام می‌شود و زخم بسته نمی‌شود. برای ثابت کردن شکستگی از **فیکساتور خارجی** استفاده می‌شود.

● **عوارض دیررس:** مهمترین عوارض دیررس شکستگی شفت فمور شامل موارد زیر می‌باشند:

۱- **دیرجوش خوردن و جوش نخوردن:** زمان لازم برای جوش خوردن شکستگی فمور **۳ تا ۴ ماه** است. دو علت اصلی دیر جوش خوردن یا جوش نخوردن عبارتند از:

الف) فیکس کردن نامناسب شکستگی

ب) عفونت

۲- **بدجوش خوردن (مال‌یونیون):** اگر زاویه‌دار شدن قطعات شکسته **بیشتر از ۱۵ درجه** باشد، از **عمل جراحی** باید استفاده کرد.

۳- **محدودیت در حرکات زانو**

الف ب **ج** د

۴۰- پارگی عروق اندام به عنوان عارضه همراه با کدام شکستگی زیر بیشتر دیده می‌شود؟ *(پرانترنی ـ اسفند ۹۱)*

الف) اینترتروکانتریک
ب) گردن فمور
ج) ساب تروکانتریک
د) تنه فمور

پارگی عروق از عوارض تقریباً شدید شکستگی تنه فمور است. پارگی‌های عروقی باید سریعاً ترمیم شوند چرا که ممکن است موجب مرگ بیمار شوند. شکستگی توسط **ارتوپد** و ضایعات عروقی توسط **جراح عروق** ترمیم گردند.

الف ب ج **د**

شکستگی فمور در اطفال و نوزادان

۴۱- کودک ۳ ساله متعاقب سقوط از پله دچار شکستگی فمور با جابه‌جایی شدید و کوتاهی گردیده است؛ بهترین روش درمانی در این بیمار کدام است؟

(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])

الف) جااندازی بسته و گچ اسپایکا
ب) جااندای باز و ثابت سازی با پلاک
ج) قرار دادن کشش پوستی تا حصول یونیون
د) جااندازی بسته و قرار دادن میله داخل استخوان

شکستگی فمور در اطفال و نوزادان

● **اتیولوژی:** در کودکان علت شکستگی فمور، **تصادف** و **سقوط از ارتفاع** می‌باشد؛ در حالی که در نوزادان علت آن **دیستوشی (زایمان سخت)** می‌باشد.

● **درمان:** شکستگی فمور در کودکان برخلاف بزرگسالان اغلب نیاز به **جراحی نداشته** و **با گچ‌گیری** و یا **تراکشن و گچ‌گیری** درمان می‌شود. اقدامات درمانی در کودکان به قرار زیر هستند:

۱ - **اگر جابجایی وجود نداشته باشد:** گچ اسپایکا

۲- **اگر جابجایی وجود داشته باشد:** تا سن ۵-۴ سالگی زیر بیهوشی شکستگی جا انداخته شده و سپس گچ اسپایکا می‌گیریم. بعضی از دانشمندان در کودکان بزرگتر از ۵ تا ۶ سال از عمل جراحی جهت Fix کردن استفاده می‌کنند. جابجایی مختصر و زاویه‌دار شدن اندک در کودکان مهم نبوده، چرا که بعد از مدتی **Remodeling** پیدا می‌کنند.

۳- **اگر شکستگی باز باشد:** بعد از دبریدمان زخم، از **فیکساتور خارجی** استفاده می‌شود.

الف ب ج د

شکستگی صفحه رشد (فیز) انتهای تحتانی استخوان فمور

۴۲- به دنبال ترومای اندام تحتانی در کودک ۸ ساله، آسیب به کدام قسمت زیر موجب ژنوواروم می‌شود؟

(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])

الف) قسمت مدیال صفحه رشد پروگزیمال فمور

ب) قسمت مدیال صفحه رشد دیستال فمور

ج) قسمت لترال صفحه رشد پروگزیمال تیبیا

د) قسمت لترال صفحه رشد دیستال تیبیا

▣ **شکستگی صفحه رشد (فیز) دیستال فمور:** عوارض این شکستگی به قرار زیر است:

۱- اگر صفحه رشد به صورت سراسری و همگن آسیب ببیند، **کوتاهی اندام** رخ می‌دهد.

۲- اگر **قسمت داخلی صفحه رشد** آسیب ببیند، **واروس زانو (ژنوواروم)** ایجاد می‌شود.

۳- اگر **قسمت خارجی صفحه رشد** آسیب ببیند، **والگوس زانو (ژنووالگوم)** رخ می‌دهد.

۴- اگر سطح مفصلی به صورت دقیق جااندازی نشود، احتمال **استئوآرتریت** وجود دارد.

الف ب ج د

شکستگی پاتلا (کشکک)

۴۳- فوتبالیست ۳۰ ساله‌ای به دنبال ترومای ورزشی دچار شکستگی استخوان کشکک شده است. در معاینه، حرکات زانو دردناک است ولی بیمار قادر به اکستانسیون و فلکسیون زانو می‌باشد. در گرافی انجام شده، شکستگی عرضی با جابه‌جایی حدود ۲ میلی‌متر مشاهده می‌شود؛ جهت درمان کدام گزینه را پیشنهاد می‌کنید؟

(پرانترنی اسفند ۹۵ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])

الف) گچ گیری

ب) درمان جراحی و فیکساسیون با پیچ

ج) درمان جراحی و فیکساسیون با پین ظریف

د) بستن بانداژ ساده

شکستگی پاتلا (استخوان کشکک)

▣ **اتیولوژی**

● **ترومای مستقیم:** زمین خوردن روی زانو، می‌تواند شکستگی پاتلا را ایجاد کند. این نوع شکستگی به‌طور معمول **چند قطعه‌ای** بوده می‌تواند **با یا بدون جابجایی** اتفاق بیفتد. رتیناکولوم سالم می‌باشد.

● **ترومای غیرمستقیم:** **انقباض ناگهانی عضله کوادری‌سپس**، در حالی که زانو در وضعیت **فلکسیون** قرار دارد سبب ایجاد این نوع شکستگی می‌گردد. این شکستگی به‌صورت **عرضی** می‌باشد. **رتیناکولوم پاره شده** و جداشدن قطعات شکسته رخ می‌دهد. بیمار قادر به **اکستانسیون زانو نبوده** و **نمی‌تواند پای خود را بلند کند.**

نکته: شکستگی پاتلا را نباید با **Bipartate Patella (کشکک دو قطعه‌ای)** که معمولاً **دو طرفه** می‌باشد، اشتباه گرفت.

▣ **درمان**

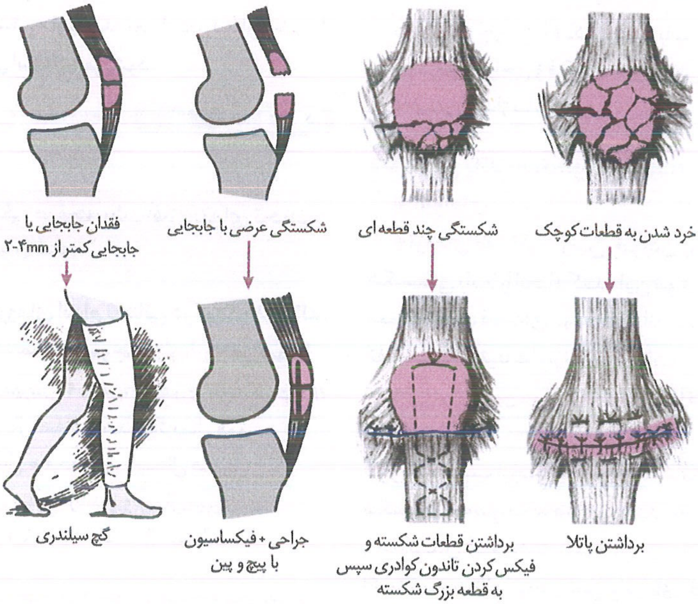
۱- در صورت **عدم جابجایی یا جابجایی کمتر از ۴-۲ mm**، بعد از درناژ خون داخل مفصل از **گچ سیلندری** استفاده می‌شود. **ورزش‌های ایزومتریک عضله کوآدری‌سپس** باید سریعاً آغاز شود. بعد از ۴-۳ هفته، گچ را باز می‌کنند و حرکات Active و Passive زانو برای خم شدن آغاز می‌شود.

۲- در **شکستگی عرضی که با جابجایی** همراه می‌باشد، اگر شکستگی چند قطعه‌ای نباشد و قطعه شکسته نیز **بزرگ** باشد باید **جااندازی باز شکستگی با جراحی** و فیکساسیون با **پیچ** یا **پین ظریف (K-Wire)** صورت گیرد.

۳- در **شکستگی چند قطعه‌ای که همراه با جابجایی می‌باشد**، اگر یکی از قطعات شکسته بزرگ باشد، پس از برداشتن قطعات کوچک، **تاندون عضله کوادری‌سپس را به تکه شکسته بزرگ ثابت می‌کنند.**

۴- در مواردی که استخوان پاتلا کاملاً **خرد** شده است باید تمام استخوان پاتلا برداشته شود **(پاتلاکتومی)**.

نکته: عوارض ناشی از برداشتن تمام یا بخشی از پاتلا، شامل **استئوآرتریت دیررس زانو** می‌باشد.



درمان شکستگی‌های پاتلا

به شکل درمان شکستگی‌های پاتلا در بالای صفحه مراجعه شود.

الف ب ج د

دررفتگی زانو

۴۴- پسر ۱۷ ساله موتورسوار که با اتومبیل برخورد کرده است، به اورژانس آورده شده است. از درد شدید زانو شکایت دارد. در معاینه، جابه‌جایی در مفصل مشاهده می‌شود. بهترین اقدام کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) فوراً اقدام به انجام رادیوگرافی می‌کنیم.

ب) هرچه سریع‌تر برای بیمار آتل موقت می‌گیریم.

ج) ابتدا در اورژانس سعی به جااندازی می‌کنیم.

د) بلافاصله مشاوره جراحی عروق درخواست می‌نمائیم.

دررفتگی زانو

● **اهمیت:** دررفتگی زانو یکی از **اورژانس‌ترین** تروماهای ارتوپدی می‌باشد، چرا که در صورت تأخیر در تشخیص و جااندازی می‌تواند سبب آسیب به **شریان پوپلیتئال** و **قطع اندام** شود.

● **اتیولوژی:** ترومای ناشی از **تصادف اتومبیل** علت اصلی دررفتگی زانو می‌باشد.

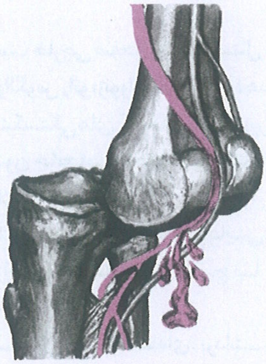
● **تظاهرات بالینی:** در بیشتر موارد، دررفتگی زانو در **صحنه حادثه** طی جابجا کردن بیمار، **جا می‌افتد (۱۰۰٪ امتحانی)**. **حرکات زانو محدود** و به شدت **دردناک** است. در معاینه، **تورم و دفورمیتی زانو** مشاهده می‌گردد.

● **عوارض**

۱- ضایعات عروقی: در ۵۰٪ موارد دررفتگی زانو، ضایعات عروقی وجود دارند، لذا در تمام موارد دررفتگی زانو یا شک به آن (مواردی که در صحنه حادثه جا افتاده است) باید **عروق** بیمار و به‌ویژه **شریان پوپلیتئال** معاینه شوند.

۲- آسیب به عصب سیاتیک

● **درمان:** چون در این دررفتگی، احتمال آسیب عروق (به‌ویژه شریان پوپلیتئال) وجود دارد باید **هر چه سریع‌تر و حتی قبل از رادیوگرافی و بدون بیهوشی جا انداخته شود**. بیمار باید **بستری** شود و به مدت حداقل **۴۸ ساعت** از نظر **عروقی** مورد معاینه سریال قرار گیرد. ضایعات عروقی ممکن است به شکل **پارگی**، **ترومبوز و ایسکمی** باشند. اگر علی‌رغم جااندازی، معاینه عروقی طبیعی نباشد، **آنژیوگرافی و مشاوره با جراح عروق** لازم است.



دررفتگی زانو. ضایعات عروقی و عصبی در این دررفتگی ممکن است رخ دهند. آسیب به یک یا هردو شاخه عصب سیاتیک و شریان پوپلیتئال در این دررفتگی مشاهده می‌شوند.

● **جراحی:** اندیکاسیون‌های جراحی دررفتگی زانو، عبارتند از:

۱- اگر جااندازی بسته موفقیت‌آمیز نباشد.

۲- اگر ضایعات عروق وجود داشته باشد.

۳- اگر همراه با زخم باز باشد.

۴- اگر بافت نرم یا قطعات استخوانی مانع از جااندازی شوند.

توجه: بعد از جاانداختن مفصل، مفصل به مدت **۲ تا ۳ هفته** بی‌حرکت شده و سپس بیمار به کمک بریس شروع به راه رفتن می‌کند.

الف ب **ج** **د**

۴۵- در یک حادثه واژگونی اتومبیل تعدادی مصدوم به اورژانس منتقل شده‌اند. پس از اقدامات اوّلیه احیاء جااندازی کدامیک از دررفتگی‌های مفصلی در اولویت می‌باشد؟

(پرانترنی شهریور ۹۳ ـ قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) زانو ب) هیپ

ج) آرنج د) مچ پا

به پاسخ سئوال ۴۴ مراجعه شود.

الف **ب ج د**

۴۶- کدامیک از دررفتگی‌های زیر بیشتر امکان جاافتادگی خودبخودی را دارد؟ *(دستیاری ـ بهمن ۸۹)*

الف) آرنج ب) هیپ

ج) شانه د) زانو

به پاسخ سئوال ۴۴ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

۴۷- کدامیک از انواع دررفتگی را بهتر است هرچه سریع‌تر حتی بدون انجام رادیوگرافی و بدون بیهوشی، جااندازی نماییم؟ *(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۴ کشوری [دانشگاه اهواز])*

الف) دررفتگی هیپ ب) دررفتگی شانه

ج) دررفتگی زانو د) دررفتگی آرنج

به پاسخ سئوال ۴۴ مراجعه شود.

الف ب **ج** **د**

۴۸- جوان موتورسیکلت‌سواری را به دنبال تصادف به اورژانس آورده‌اند. در معاینات بالینی، بیمار دررفتگی خلفی زانو دارد و نبض دیستال اندام لمس نمی‌شود. اوّلین اقدام شما چیست؟

(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) رادیوگرافی زانو

ب) آنژیوگرافی اندام تحتانی

ج) جااندازی و بررسی مجدد

د) انتقال به اتاق عمل برای جااندازی و ترمیم عروق

به پاسخ سئوال ۴۴ مراجعه شود.

الف ب **ج** **د**

۴۹- جوان ۲۵ ساله متعاقب تصادف موتورسیکلت دچار درد و تورم زانو گردیده است. نبض دیستال اندام لمس نمی‌شود و قادر به دورسی فلکشن شست پای خود نیست. رادیوگرافی زانو، طبیعی است، کدامیک از ضایعات زیر محتمل‌تر است؟

(پرانترنی اسفند ۹۶ ـ قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])

الف) پارگی تاندون پاتلا

ب) دررفتگی زانو

ج) ضایعه غضروفی مفصل زانو

د) سندرم کمپارتمان

در Case مورد نظر سئوال مواردی که به نفع دررفتگی زانو هستند، عبارتند از:

۱- به علت آسیب به **شریان پوپلیتئال**، نبض دیستال اندام لمس نمی‌شود.

۲- به دلیل آسیب به **عصب سیاتیک**، دورسی فلکشن شست پا مختل گردیده است. همچنین به پاسخ سئوال ۴۴ مراجعه شود.

الف | **ب** | ج | د

۵۰- جوان ۲۰ ساله‌ای با دررفتگی مفصل زانو مراجعه می‌کند؛ پس از جااندازی در اورژانس، اوّلین اقدام در معاینه چیست؟ *(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])*

الف) بررسی حس پاها

ب) بررسی جریان خون شریانی پاها

ج) وضعیت سلامت لیگامان‌های مفصل زانو

د) وضعیت ثبات کشکک زانو

به پاسخ سئوال ۴۴ مراجعه شود.

الف | **ب** | ج | د

Follow up

۱ در شکستگی شفت فمور، باید علاوه بر رادیوگرافی AP و لترال؛ **رادیوگرافی لگن و زانو** (یک مفصل بالاتر و یک مفصل پایین‌تر) هم انجام شود.

۲ بهترین شیوه فیکس کردن شکستگی شفت فمور، کارگذاری یک **میله داخل استخوانی (میله کونچر)** بهترین روش برای کارگذاری میله، **روش بسته** بدون نیاز به باز کردن محل شکستگی می‌باشد. زمان لازم برای جوش خوردن شکستگی شفت فمور **۳ تا ۴ ماه** است.

۳ **پارگی عروق** در شکستگی شفت فمور عارضه شدیدی است. در شکستگی شفت فمور تقریباً **۲-۱ لیتر** خونریزی رخ می‌دهد که ممکن است موجب **شوک** شود.

۴ شکستگی فمور در **کودکان** برخلاف بزرگسالان اغلب نیازی به جراحی نداشته و با **گچ‌گیری** و یا **تراکشن و گچ‌گیری** درمان می‌شود.

۵ اگر قسمت **داخلی صفحه رشد دیستال فمور** آسیب ببیند، **واروس زانو (ژنوواروم)** ایجاد می‌گردد.

۶ اگر **قسمت خارجی صفحه رشد دیستال فمور** آسیب ببیند، **والگوس زانو (ژنووالگوم)** رخ می‌دهد.

۷ درمان شکستگی‌های کشکک به قرار زیر است:

الف) بدون جابجایی یا جابجایی کمتر از ۴-۲mm: گچ سیلندری

ب) شکستگی عرضی با جابجایی: جااندازی باز جراحی و فیکساسیون با پیچ یا پین ظریف (K-Wire)

ج) شکستگی چند قطعه‌ای: برداشتن قطعات کوچک و متصل کردن تاندون عضله کوادری‌سپس به قطعه بزرگ

د) شکستگی خرد شونده: برداشتن پاتلا (پاتلاکتومی)

۸ **دررفتگی زانو** یکی از **اورژانسی‌ترین** ترومای ارتوپدی می‌باشد. دررفتگی زانو باید هرچه **سریعتر و حتی قبل از رادیوگرافی و بدون بیهوشی جااندازی شود.**

۹ مهمترین عارضه دررفتگی زانو، صدمات عروقی به ویژه **شریان پوپلیتئال** است.

۱۰ در بیشتر موارد، دررفتگی زانو در صحنه حادثه طی جابجا کردن بیمار، **جا** می‌افتد.

۱۱ دو عارضه اصلی **دررفتگی زانو** عبارتند از:

الف) آسیب به شریان پوپلیتئال

ب) آسیب به عصب سیاتیک

شکستگی تیبیا و فیبولا

۵۱- به دنبال وارد شدن نیروی چرخشی به ساق توقع دارید شکل شکستگی تیبیا و فیبولا چگونه باشد؟

(پرانترنی ـ اسفند ۸۵)

الف) خطوط شکستگی به صورت عرضی و شکستگی تیبیا و فیبولا در یک سطح

ب) خطوط شکستگی به صورت عرضی و شکستگی تیبیا و فیبولا در سطوح متفاوت

ج) خطوط شکستگی به صورت اسپیرال و شکستگی تیبیا و فیبولا در یک سطح

د) خطوط شکستگی به صورت اسپیرال و شکستگی تیبیا و فیبولا در سطوح متفاوت

▣ شکستگی هر دو استخوان تیبیا و فیبولا (شکستگی‌های ساق پا)

● **اتیولوژی**

۱- ترومای مستقیم: اگر شکستگی به علت ترومای مستقیم باشد، خط شکستگی **عرضی** بوده و خط شکستگی هر دو استخوان در **یک سطح** می‌باشند.

۲- ترومای غیرمستقیم: بیشتر به علت ورزش‌هایی مانند **اسکی** رخ می‌دهد. خط شکستگی **مارپیچی** بوده و خط شکستگی هر دو استخوان در **یک سطح نمی‌باشند.** خط شکستگی تیبیا بین $\frac{1}{3}$ میانی و $\frac{1}{3}$ تحتانی بوده و شکستگی فیبولا، بالاتر قرار گرفته است.

● **درمان:** امروزه به ندرت از درمان **غیرجراحی** برای شکستگی‌های تیبیا و فیبولا استفاده می‌شود. درمان غیرجراحی فقط در مواردی که **شکستگی تیبیا عرضی، بدون جابجایی و بدون شکستگی فیبولا** باشد به کار برده می‌شود **(گچ‌گیری)**. در سایر موارد از یکی از روش‌های جراحی زیر استفاده می‌شود:

۱- Closed Reduction به همراه کارگذاری کونچر: در شکستگی دیافیزیال تیبیا و فیبولا (وقتی فیز پروگزیمال و دیستال بسته باشد) درمان انتخابی **Closed Reduction** به همراه کارگذاری **کونچر (میله داخل استخوانی)** است. در این روش محل شکستگی باز نمی‌شود، لذا جوش خوردگی سریع می‌باشد. همچنین پس از کارگذاری میله داخل استخوانی (کونچر) بیمار از **فردا به راه می‌افتد.**

۲- Open Reduction و فیکس کردن با پیچ و پلاک: کمتر استفاده می‌شود و فقط در موارد زیر به کار برده می‌شود:

الف) اگر صفحه رشد (فیز) تیبیا بسته نشده باشد و باز باشد.

ب) اگر کانال اینترامدولاری تنگ و نازک باشد.

ج) اگر شکستگی در ناحیه متافیز بالایی و پائینی تیبیا باشد.

۳- Closed Reduction + فیکساتور خارجی: در **شکستگی‌های باز** و **چند قطعه‌ای** که با **ضایعات پوستی شدید** همراه هستند، به کار برده می‌شود. در شکستگی‌های باز بعد از **دبریدمان و شستشوی زخم**، برای ثابت کردن شکستگی از **فیکساتور خارجی** استفاده می‌شود.

● **عوارض**

۱- عوارض زودرس: عوارض پوستی، عوارض عروقی، عفونت‌های ناشی از شکستگی باز و سندرم ایسکمی ولکمن

۲- عوارض دیررس: دیر جوش خوردن، بدجوش خوردن، جوش نخوردن و محدودیت حرکات مفصلی

توجه: درمان شکستگی استخوان‌های ساق پا در کودکان اکثراً **غیرجراحی** بوده و بی‌حرکتی **کمتری** نسبت به بزرگسالان نیاز دارد.

(الف) (ب) (ج) **(د)**

۵۲- مرد ۲۰ ساله دچار شکستگی دیافیز تیبیا و فیبولا به صورت عرضی همراه با جابجایی شده است. پوست محل شکستگی تورم مختصری دارد و پوست پارگی ندارد. درمان انتخابی کدام است؟ *(پرانترنی میان‌دوره ـ دی ۹۹)*

الف) جااندازی بسته و بی‌حرکتی با گچ‌گیری

ب) جااندازی باز و فیکس کردن با پیچ و پلاک

ج) جااندازی بسته و فیکس کردن با میله داخل مغزاستخوان

د) جااندازی بسته و فیکس کردن با ثابت‌کننده خارجی

به پاسخ سئوال ۵۱ مراجعه شود.

(الف) (ب) **(ج)** (د)

۵۳- کدام گزینه زیر اندیکاسیون فیکس کردن اوّلیه شکستگی با جابجایی تنه تیبیا با پلاک و پیچ است؟

(پرانترنی اسفند ۹۶ ـ قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])

الف) شکستگی باز تیپ سه گاستیلو

ب) شکستگی تیبیا با تورم ساق پا و ۲ تاول هموراژیک

ج) شکستگی در یک پسر ۱۳ ساله

د) شکستگی اوبلیک با جابجایی در یک فرد ۲۵ ساله

Open Reduction و فیکس کردن با پیچ و پلاک، کمتر استفاده می‌شود و فقط در موارد زیر به کار برده می‌شود:

۱- اگر صفحه رشد (فیز) تیبیا بسته نشده باشد و باز باشد **(نکته سئوال)**.

۲- اگر کانال اینترامدولاری تنگ و نازک باشد.

۳- اگر شکستگی در ناحیه متافیز بالایی و پایینی تیبیا باشد.

همچنین به پاسخ سئوال ۵۱ مراجعه شود.

(الف) (ب) **(ج)** (د)

۵۴- کودک ۵ ساله به دنبال تروما به ساق، دچار شکستگی در استخوان تیبیا با جابه‌جایی مختصر گردیده است؛ کدام درمان جهت این بیمار ارجح است؟ *(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۱۰ کشوری [دانشگاه تهران])*

الف) جااندازی باز و استفاده از پلاک و پیچ
ب) جااندازی باز و گچ گیری
ج) جااندازی بسته و گچ‌گیری
د) استفاده از بریس بدون جااندازی

۱- امروزه به ندرت از درمان **غیرجراحی** برای شکستگی‌های تیبیا و فیبولا استفاده می‌شود. درمان غیرجراحی فقط در مواردی که **شکستگی تیبیا عرضی، بدون جابجایی و بدون شکستگی فیبولا** باشد به کار برده می‌شود (**گچ‌گیری**).

۲- درمان شکستگی‌های استخوان‌های ساق در کودکان اکثراً **غیرجراحی** بوده و بی‌حرکتی **کمتری** نسبت به بزرگسالان نیاز دارد. همچنین به پاسخ سئوال ۵۱ مراجعه شود.

الف ب **ج** د

شکستگی پلاتوی تیبیا

۵۵- مرد ۲۵ ساله موتور سوار به دنبال تصادف با شکستگی همراه با جابجایی پلاتوی داخلی تیبیا، مراجعه نموده است. درمان انتخابی کدام است؟
(پرانترنی میان‌دوره ـ خرداد ۹۸)

الف) تخلیه خون زانو و بانداژ
ب) جااندازی بسته و گچ‌گیری
ج) جااندازی باز و پلاک‌گذاری
د) ناودان گچی و شروع زودس حرکات زانو

شکستگی پلاتوی تیبیا

● **تعریف:** به شکستگی کندیل داخلی و خارجی استخوان تیبیا، شکستگی پلاتوی تیبیا گفته می‌شود.

● **اتیولوژی**

۱- این شکستگی‌ها غالباً به علت اصابت سپر اتومبیل به عابر پیاده رخ می‌دهند، لذا به آن **شکستگی Bumper** گفته می‌شود.

۲- سقوط از ارتفاع در صورتی که زانو در حالت **واروس** یا **والگوس** باشد نیز موجب ایجاد شکستگی پلاتوی تیبیا می‌شود.

۳- سقوط از ارتفاع اگر زانو در حالت **اکستانسیون** باشد، موجب شکستگی **هر دو کندیل داخلی و خارجی تیبیا** می‌شود.

توجه: در ۲۵٪ موارد آسیب به **لیگامان‌های زانو** همراه با این شکستگی‌ها دیده می‌شود.

● **تظاهرات بالینی**

۱- زانو ادماتو بوده و گاهی همارتروز وجود دارد.
۲- ممکن است دفورمیتی واروس یا والگوس ایجاد شود.
۳- حرکات زانو محدود بوده و بیمار توانایی اکستانسیون زانو را ندارد.

● **تشخیص:** به جز X-Ray ساده، حتماً باید **CT-Scan** انجام شود.

● **درمان:** شکستگی‌های **بدون جابجایی** را پس از **تخلیه خون به مدت ۳-۲ هفته با آتل گچی** بی‌حرکت می‌کنیم. در **شکستگی‌های همراه با جابجایی، جراحی** اندیکاسیون دارد. در هر دو حالت **حرکات اکتیو و پاسیو زانو** را باید آغاز نمود. بیمار باید به مدت **۳ ماه از وزن‌گذاری** برروی پای آسیب‌دیده اجتناب نماید.

نکته‌ای بسیار مهم: در شکستگی با جابجایی باید ۴ اصل درمان شکستگی‌های داخل مفصلی رعایت گردد:

۱- جاانداختن آناتومیک سطح مفصلی
۲- فیکس کردن شکستگی با پلاک
۳- حرکات مفصل سریعاً آغاز شود.
۴- وزن‌گذاری تأخیری حداقل به مدت ۳ ماه

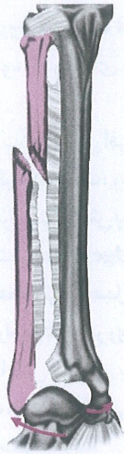
● **عوارض:** شایعترین عوارض این شکستگی عبارتند از: **۱- محدودیت حرکات زانو، ۲- استئوآرتریت زودرس، ۳- واروس و والگوس زانو**

الف ب **ج** د

شکستگی استخوان فیبولا به تنهایی

۵۶- به دنبال ترومای مستقیم به قسمت بیرون ساق، بیمار با درد ساق و لنگش مراجعه نموده است. در معاینه بالینی، زانو و مچ پا دردناک نیست. تندرنس موضعی روی استخوان فیبولا وجود دارد. در رادیوگرافی، شکستگی عرضی فیبولا دیده می‌شود که جابجایی ندارد؛ درمان چیست؟
(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۲)

الف) بانداژ کشی
ب) گچ بلند ساق و راه‌رفتن با دو عصای زیر بغل برای ۳ ماه
ج) عمل جراحی و فیکساسیون داخلی با پلیت



شکستگی میزنوف. شامل شکستگی مالئول داخلی، پارگی سن‌دسموز و شکستگی $\frac{1}{3}$ فوقانی فیبولا است.

د) عمل جراحی و فیکساسیون داخلی با میله داخل استخوان

▣ شکستگی استخوان‌های فیبولا به تنهایی

● **اتیولوژی:** ترومای مستقیم عامل اصلی این شکستگی است. پیچ خوردن مچ به سمت خارج می‌تواند موجب شکستگی مالئول داخلی، پارگی لیگامان‌های بین استخوانی و شکستگی $\frac{1}{3}$ فوقانی فیبولا شود که به آن **شکستگی میزنوف** اطلاق می‌گردد.

نکته‌ای بسیار مهم: اگر در عکس زانو یک بیمار **شکستگی اوبلیک** یا **اسپیرال قسمت فوقانی فیبولا** مشاهده شود؛ حتماً باید به **آسیب‌های مچ پا** نیز شک نمود (**۱۰۰٪ امتحانی**).

نکته: شکستگی میزنوف می‌تواند سبب آسیب به **عصب پرونئال** شود.

● **درمان:** اگر شکستگی منفرد فیبولا جابجایی نداشته باشد، بستن **باندکشی** تنها درمان لازم است؛ بعد از رفع درد، بیمار می‌تواند راه برود. چرا که استخوان فیبولا، ۲۰٪ وزن بدن را تحمل می‌کند. در شکستگی $\frac{1}{3}$ فوقانی فیبولا همراه با ضایعات مچ پا (**شکستگی میزنوف**)، شکستگی فیبولا با **گچ** و شکستگی مچ پا با **جراحی** درمان می‌شود (**۱۰۰٪ امتحانی**).

الف | ب | ج | د

۵۷- مرد جوانی متعاقب پیچ‌خوردن مچ پا دچار شکستگی قوزک داخلی و شکستگی قسمت فوقانی فیبولا (Maisonneuve Fracture) شده است. چه روش درمانی را برای وی مناسب می‌دانید؟

(پرانترنی شهریور ۹۶ ـ قطب ۸ و ۱۰ کشوری [دانشگاه کرمان و تهران])

الف) بستن باند کشی روی ساق و عدم وزن‌گذاری روی اندام تحتانی

ب) جااندازی بسته هر دو شکستگی همراه با گچ‌گیری

ج) جااندازی باز و فیکساسیون شکستگی قوزک داخلی و گچ‌گیری برای شکستگی فیبولا

د) جااندازی باز و فیکساسیون هر دو شکستگی قوزک داخلی و فیبولا

به پاسخ سئوال ۵۶ مراجعه شود.

الف | ب | **ج** | د

۵۸- آقای ۱۸ ساله‌ای به دلیل شکستگی با جابجایی $\frac{1}{3}$ پروگزیمال فیبولا مراجعه کرده است؛ کدام اقدام تشخیصی زیر باید حتماً انجام شود؟ *(دستیاری ـ اردیبهشت ۸۴)*

الف) رادیوگرافی رخ و نیمرخ زانوی همان اندام

ب) رادیوگرافی رخ و نیمرخ مچ پای همان اندام

ج) MRI زانوی همان اندام

د) MRI مچ پای همان اندام

▣ شکستگی انتهای فوقانی فیبولا

● **اهمیت:** شکستگی‌های $\frac{1}{3}$ فوقانی فیبولا نادر هستند ولی اهمیت آنها به این دلیل است که اکثراً با **شکستگی و دررفتگی مچ پا** همراه می‌باشند (**۱۰۰٪ امتحانی**).

نکته‌ای بسیار مهم: یکی از عوارض مهم این شکستگی آسیب به **عصب پرونئال** می‌باشد.

یادآوری: شکستگی انتهای فوقانی فیبولا با دو اختلال زیر همراه است:

الف) شکستگی و دررفتگی مچ پا

ب) آسیب به عصب پرونئال

● **اتیولوژی**

۱- انقباض ناگهانی عضله دوسر ران

۲- قطع اتصال لیگامان‌های کلترال خارجی (لیگامان LCL) زانو

● **درمان:** اگر شکستگی، تنها باشد نیازی به درمان ندارد ولی اگر همراه با **پارگی LCL** یا **جداشدگی اتصال عضله دوسر** باشد و زانو ناپایدار باشد، فیکساسیون شکستگی لازم است.

الف ■ب ج د

۵۹- آسیب کدامیک از اعصاب زیر در شکستگی گردن فیبولا شایع است؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ _قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) تیبیال ب) پرونئال

ج) سورال د) صافن

به پاسخ سئوال ۵۸ مراجعه شود.

الف ■ب ج د

Sprain مکرر مچ پا

۶۰- مرد ۳۸ ساله‌ای به علت پیچ خوردگی مکرر مچ پا مراجعه نموده است. در سابقه دو نوبت گچ‌گیری ۳ هفته‌ای به جهت پیچ خوردگی مچ پا داشته است و احساس می‌کند مچ پای ناپایداری دارد. برخی مواقع در راه رفتن عادی دچار علائم می‌شود؛ کدامیک را توصیه نمی‌کنید؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ _قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) رادیوگرافی‌های ایستاده در چرخش به داخل و چرخش به خارج مچ پا

ب) تقویت عضلات Evertor (به خارج چرخاننده‌های مچ پا)

ج) استفاده از کفش پوتینی که قسمت داخل پاشنه آن ۵ mm بلند گردیده باشد.

د) در صورت شکست درمان طبی، جراحی لیگامان خارجی مچ پا

Sprain مکرر مچ پا

● **تعریف:** بیمار از **رگ به رگ شدن پی در پی مچ پا** شاکی است و در واقع **حس می‌کند** مچ پای او از **پایداری و ثبات** لازم برخوردار نیست **(لق شده است) (مثل Case مورد نظر سئوال)**.

● **تشخیص رادیوگرافیک:** در مچ پا در حالت عادی، یافته غیرطبیعی در X-Ray دیده نمی‌شود، ولی در حالت **اینترنال و اکسترنال روتاسیون با فشار (Stress Film)** چرخش استخوان تالوس در فضای بین استخوان تیبیا و فیبولا دیده می‌شود.

توجه: در سابقه پزشکی این افراد **Sprain شدید مچ پا که درست درمان نگردیده است**؛ وجود دارد.

● **درمان:** بیمار بهتر است از **کفش پوتینی** که قسمت **لترال** پاشنه آن ۵mm بلند شده است **(Lateral Heel Wedge)**، استفاده کند. **تقویت عضلاتی که عمل اورسیون (Evertor) را انجام می‌دهند و راه نرفتن بر روی زمین ناهموار**، در بیشتر موارد سبب کاهش مشکل بیمار می‌شود. اگر این روش‌ها، پاسخ نداد، **ترمیم جراحی لیگامان‌های کلترال خارجی مچ پا**، اندیکاسیون دارد.

الف ب ■ج د

شکستگی و دررفتگی مچ پا

۶۱- عدم جااندازی مناسب در شکستگی‌های بای مالئولار مچ پا موجب ایجاد کدام عارضه می‌شود؟

(پرانترنی میان دوره _آبان ۹۶)

الف) استئوآرتریت زودرس

ب) نکروز آواسکولر استخوان تالوس

ج) سندرم کمپارتمان

د) Non-union (جوش نخوردگی)

شکستگی و دررفتگی مچ پا

● **اتیولوژی:** بیشتر **ترومای غیرمستقیم** و با **انرژی کم** علت این ضایعه می‌باشد.

● **مکانیسم:** فشار وارد بر مچ پا با ایجاد **ابداکسیون، اداکسیون و چرخش مچ پا به خارج** یا ترکیبی از مکانیسم‌های فوق موجب شکستگی می‌شود.

نکته‌ای بسیار مهم: در سقوط از بلندی به علت فشار به استخوان تالوس ممکن است شکستگی انتهای تحتانی تیبیا رخ دهد که به آن **شکستگی پایلون** گفته می‌شود. به عبارت دیگر به **شکستگی چند قطعه‌ای انتهای تحتانی تیبیا**، شکستگی پایلون گفته می‌شود.

● **انواع:** شکستگی‌های مچ پا را می‌توان به صورت زیر دسته‌بندی نمود:

۱- شکستگی مالئول خارجی

۲- شکستگی مالئول داخلی

۳- شکستگی مالئول داخلی و خارجی (Bimaleolar)

۴- شکستگی مالئول داخل، خارجی و خلفی (Trimaleolar)

نکته: شایع‌ترین شکستگی‌های بدن عبارتند از: **۱- شکستگی انتهای تحتانی رادیوس (رتبه اوّل)**، **۲- شکستگی مالئول‌های (قوزک) مچ پا (رتبه دوم)**.

● **تشخیص:** برای تشخیص شکستگی‌های مچ پا، رادیوگرافی **روبرو، لترال و مورتیس** لازم است. جداشدگی تیبیا و فیبولا در منطقه سین‌دسموز در **نمای مورتیس** بهتر مشاهده می‌گردند. نمای مورتیس یک نمای روبرو بوده که ساق پا به میزان ۲۰ درجه به داخل چرخانده شده است.

● **درمان:** برای درمان آسیب‌های شدید به مچ باید ۷ منطقه زیر به دقت بررسی شوند: **فیبولا، مالئول داخلی، سین‌دسموز، لیگامان کلترال داخلی (دلتوئید)، لیگامان‌های کلترال خارجی، سطح مفصلی تیبیا و موقعیت استخوان تالوس**

در شکستگی‌های مچ پا، غالباً به سرعت **تورم** به وجود می‌آید؛ لذا اگر در چند ساعت اوّل درمان انجام نشود ممکن است مجبور شویم چند روز صبر کنیم تا تورم بیمار کم بشود.

نکته‌ای بسیار مهم: چون شکستگی مچ پا، **داخل مفصلی** است، هرگونه جابجایی و ناهماهنگی در سطح مفصلی موجب **استئوآرتریت** می‌گردد **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

کلید تشخیص پایداری مفصلی در شکستگی مچ پا، محل شکستگی نسبت به **استخوان فیبولا** می‌باشد **(۱۰۰٪ امتحانی)**. براساس این مسئله درمان شکستگی‌های مچ پا به قرار زیر است:

۱- اگر شکستگی **دیستال** به مفصل فیبولا و تیبیا باشد، مفصل مچ پا بعد از جااندازی و فیکس کردن مالئول‌ها پایدار بوده و می‌توان **گچ‌گیری** نمود.

۲- اگر شکستگی **پروگزیمال** به مفصل فیبولا و تیبیا باشد؛ حتی اگر شکستگی بدون جابجایی باشد، در اغلب موارد نیاز به **جراحی** وجود دارد. در این شکستگی‌ها حتماً باید **لیگامان تیبوفیبولار** بررسی شود. اگر مالئول داخلی شکستگی نداشته باشد، ممکن است لیگامان دلتوئید پاره شده باشد.

۳- شکستگی‌های با جابجایی مالئول داخلی و شکستگی‌های هر دو مالئول حتماً باید **جراحی** شوند.

بعد از جراحی، پا و مچ پا باید در **گچ زیر زانو یا کفش‌های مخصوص** بی‌حرکت شوند. در این مدت بیمار اجازه وزن‌گذاری محدود به روی پای آسیب‌دیده دارد. اگر شکستگی پایدار باشد بعد از **۴ تا ۶ هفته** بیمار می‌تواند وزن کامل خود را روی پای آسیب‌دیده بگذارد.

● **عوارض**

۱- مال یونیون (بدجوش خوردن): می‌تواند موجب **استئوآرتریت مچ پا** شود.

۲- محدودیت در حرکات مفصل

۳- نان یونیون: نادر بوده و معمولاً در مالئول داخلی رخ می‌دهد.

الف ب ج د

شکستگی استخوان تالوس

۶۲- نکروز آواسکولر استخوان عارضه کدامیک از شکستگی‌های پا می‌باشد؟

(پرانترنی اسفند ۹۵ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) قاعده متاتارس پنجم   ب) توبروزیته کالکانئوس

ج) گردن تالوس   د) ناویکولر

شکستگی استخوان تالوس

● **اهمیت:** شکستگی تالوس یک شکستگی **پرعارضه** است. در شکستگی **گردن استخوان تالوس**، خونرسانی به تنه استخوان تالوس کاهش یافته و **نکروز آواسکولر** و در نهایت **استئوآرتریت** رخ می‌دهد.

● **درمان:** شکستگی تالوس باید به سرعت جااندخته و فیکس شود بعد از جااندازی، بی‌حرکتی به مدت **۳ ماه** اندیکاسیون دارد. در طی این مدت بیمار نباید وزن خود را روی پای آسیب دیده بگذارد. جوش خوردن تالوس، تأخیری بوده به همین دلیل است که **۳ ماه بی‌حرکتی** لازم است.

● **عوارض:** ۱- نکروز آواسکولر، ۲- جوش نخوردن (نان یونیون)، ۳- بدجوش خوردن

الف ب ج د

شکستگی استخوان کالکانئوس

۶۳- به دنبال سقوط از ارتفاع ۲ متری، یک کارگر ساختمانی از درد شدید و تورم هر دو پا شکایت دارد. در معاینه

بالینی، زانو و هیپ طبیعی است. لمس ستون فقرات کمری و گردنی تندرنس ندارد. معاینه شکم، قفسه‌صدری و معاینه نورولوژیک طبیعی است. در رادیوگرافی، شکستگی استخوان کالکانئوس دوطرف دیده می‌شود؛ کدام رادیوگرافی زیر ضروری است؟ *(دستیاری ـ اسفند ۸۶)*

الف) نیمرخ ستون فقرات گردنی

ب) رخ قفسه صدری

ج) نیمرخ ستون فقرات کمری

د) رخ لگن

شکستگی استخوان کالکانئوس

● **اتیولوژی:** این شکستگی اغلب به دنبال **سقوط از بلندی (مثلاً چتربازان)** رخ می‌دهد. می‌تواند سبب درگیری **دو طرفه** شود و گاهی اوقات **شکستگی ستون مهره‌ای توراکولومبار** نیز همراه با آن اتفاق می‌افتد. به همین دلیل **معاینه و رادیوگرافی ستون مهره‌ها** در فردی که مبتلا به شکستگی کالکانئوس می‌باشد، ضرورت دارد **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

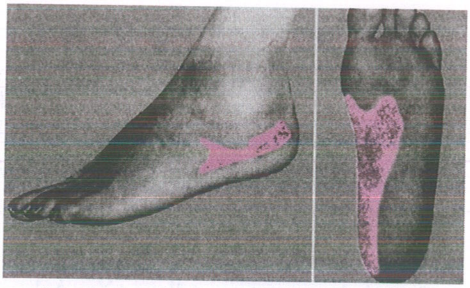
توجه: شکستگی استخوان کالکانئوس می‌تواند **داخل مفصلی** یا **خارج مفصلی** باشد.

● **تظاهرات بالینی:** به دنبال سقوط از ارتفاع، بیمار **درد شدیدی** در ناحیه **پاشنه** دارد و اغلب توانایی راه رفتن را نیز ندارد. در مشاهده، **تورم و اکیموز** در **پاشنه و کف پا** دیده می‌شود. حرکات مچ پا **طبیعی** می‌باشد ولی در **مفصل بین تالوس و کالکانئوس**، محدودیت و دردناک بودن حرکات مفصلی وجود دارد.

● **تشخیص: رادیوگرافی لترال و Axial View**، در تشخیص نوع شکستگی کمک کننده می‌باشند.

● **درمان:** ۳ روش درمان شکستگی پاشنه پا به قرار زیر هستند:

۱- **درمان فانکشنال:** در این درمان پا را بی‌حرکت نمی‌کنیم و جابجایی را می‌پذیریم. از همان اوّل حرکات مفصل مچ پا را شروع می‌نمائیم. در این روش اندام آسیب دیده بانداژ می‌شود و در ۲۴ ساعت اوّل کیف یخ روی آن قرار می‌گیرد و به مدت ۳ تا ۴ هفته باید بیمار روی تخت باشد و پا را بالا نگه دارد و مفاصل پا و مچ پا را حرکت دهد. سپس به کمک عصا بدون گذاشتن وزن شروع به راه رفتن کند. پس از ۳ ماه به بیمار اجازه وزن‌گذاری به پا داده می‌شود. اگر بعد از ۲ سال کماکان بیمار درد یا ناراحتی داشت از آرترودز استفاده می‌نمائیم.



اکیموز (خونمردگی) کف پا بعد از شکستگی کالکانئوس

۲- **Closed Reduction + گچ‌گیری:** در شکستگی‌های چند قطعه‌ای به کار برده می‌شود. در این روش پس از کارگذاری پین Steinmann، گچ‌گیری انجام می‌شود.

۳- **جراحی باز:** بعد از اخذ CT-Scan اقدام به جااندازی باز می‌نمائیم و با پلیت فیکس می‌کنیم.

الف | ب | **ج** | د

شکستگی استخوان های متاتارس

۶۴- سربازی طی دوره آموزشی مجبور بود به مدت یک ماه روزانه ۴ ساعت رژه برود وی از درد مزمن کف پای راست شکایت داشت که در رادیوگرافی، علائم شکستگی خطی بدون جابجایی در متاتارس دوّم همراه با تشکیل کال خفیف شکستگی دیده می‌شود. این مورد تعریف کدام نوع شکستگی است؟ *(پرانترنی میان‌دوره ـ تیر ۹۷)*

الف) Pathologic fracture

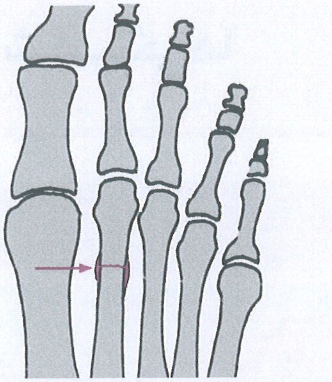
ب) Stress fracture

ج) Insufficiency fracture

د) ب و ج

March Fracture or Stress Fracture

(شکستگی استرسی): استخوان‌های متاتارس در **سربازان** به دنبال **رژه رفتن** دچار شکستگی می‌شوند که به صورت **خطی و بدون جابجایی** می‌باشد. گاهی در مراحل ابتدایی در تصویر رادیوگرافی دیده نمی‌شود و بعداً به صورت **واکنش پریوستی** مشاهده می‌گردد. این ضایعه بیشتر در **دوّمین متاتارس** رخ می‌دهد و با درد و تورم در محل شکستگی همراهی دارد و اغلب **یکی دو هفته** بعد از شروع بیماری، تشکیل **کال استخوانی** آغاز می‌گردد. این شکستگی به جز **استراحت به مدت ۳-۲ هفته** به درمان خاصی نیازی ندارد.



شکستگی استرسی در استخوان متاتارس دوّم

الف **ب** ج د

۶۵- شکستگی استرسی در کدام قسمت پا شایع‌تر است؟ *(پرانترنی ـ اسفند ۸۱)*

الف) قاعده متاتارس پنجم

ب) گردن متاتارس دوّم

ج) تنه متاتارس اوّل

د) استخوان‌های سزاموئید در زیر مفصل متاتارسوفالانژیال اوّل

به پاسخ سئوال ۶۴ مراجعه شود.

الف **ب** ج د

Follow up

۱ در شکستگی هر دو استخوان تیبیا و فیبولا، خط شکستگی و سطح شکستگی براساس نوع تروما به قرار زیر می‌باشد:

الف) ترومای مستقیم: شکستگی **عرضی** و خط شکستگی هر دو استخوان در **یک سطح** می‌باشند.

ب) ترومای غیرمستقیم: شکستگی **مارپیچی** و خط شکستگی در **دو سطح متفاوت** قرار دارند.

۲ **شکستگی منفرد فیبولا بدون جابجایی** را فقط با **باندکشی** درمان می‌کنند.

۳ اکثر شکستگی‌های انتهای فوقانی فیبولا، با **شکستگی و دررفتگی مچ پا** همراه هستند.

۴ شکستگی **انتهای فوقانی فیبولا** با دو اختلال زیر همراه است:

الف) شکستگی و دررفتگی مچ پا

ب) آسیب به عصب پرونئال

۵ به شکستگی $\frac{1}{3}$ فوقانی فیبولا به همراه شکستگی مالئول داخلی و پارگی سن‌دسموز **شکستگی میزونوف** گفته می‌شود. شکستگی فیبولا در این شکستگی **با گچ‌گیری** و شکستگی مچ پا با **جراحی** درمان می‌شود.

۶ برای تشخیص شکستگی‌های مچ پا، رادیوگرافی در سه نمای **روبرو، لترال و مورتیس** لازم است.

۷ چون شکستگی‌های مچ پا، **داخل مفصلی** هستند، هرگونه جابجایی و ناهماهنگی در سطح مفصلی موجب **استئوآرتریت** می‌شود.

۸ **شکستگی گردن تالوس** مستعد **نکروز آواسکولر** و در نهایت **استئوآرتریت** است.

۹ **شکستگی استخوان کالکانئوس** موجب **تورم و اکیموز در پاشنه و کف پا** می‌شود.

۱۰ شکستگی استخوان کالکانئوس گاهاً با **شکستگی ستون مهره‌ای توراکولومبار** همراه است. به همین دلیل، **معاینه و رادیوگرافی ستون‌مهره‌ها** در فردی که مبتلا به **شکستگی کالکانئوس** می‌باشد، ضرورت دارد.

۱۱ **استخوان‌های متاتارس** (به ویژه **متاتارس دوّم**) در **سربازان** به دنبال **رژه رفتن**، دچار **شکستگی استرسی** می‌شوند. درمان این شکستگی، **استراحت** به مدت **۳-۲ هفته** است.

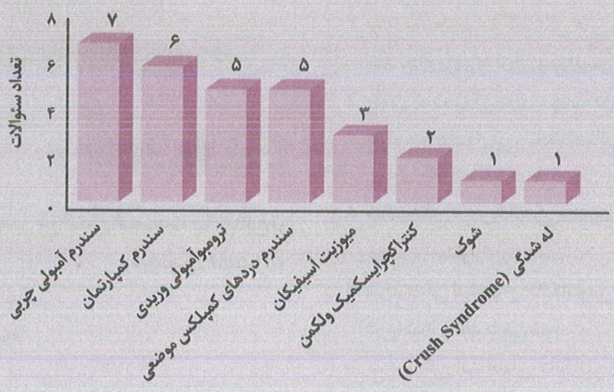
یادداشت:

۲۲

عوارض شکستگی‌ها

Preview

تعداد سئوالات: ۳۰



سندرم آمبولی چربی

۱- آقای ۲۵ ساله‌ای در اثر تصادف با موتور سیکلت دچار شکستگی هر دو ساق و ران راست گردیده است. روز بعد از حادثه هنگام ویزیت متوجه می‌شوید که هوشیاری بیمار کاهش یافته است. بیمار تاکی‌پنه دارد و در قدام قفسه‌سینه، لکه‌های قرمز دیده می‌شود؛ کدام اقدام به تشخیص کمک بیشتری می‌کند؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۷ کشوری [دانشگاه اصفهان])

الف) CT-Scan مغز　　ب) اسکن ریه

ج) سونوگرافی داپلر　　د) ABG

سندرم آمبولی چربی

● **اپیدمیولوژی:** آمبولی چربی در ۹۰٪ **شکستگی‌ها** وجود دارد ولی در تعداد اندکی از بیماران علائم سندرم آمبولی چربی ایجاد می‌شود.

● **فیزیوپاتولوژی:** آمبولی‌های چربی به **بطن راست** می‌روند و از آنجا به **ریه** رفته و موجب **هیپوکسمی** می‌شوند؛ سپس از **ریه‌ها** به **بطن چپ** رفته و از آنجا وارد **گردش خون سیستمیک** شده و به ارگان‌های مختلف می‌روند.

۴ ارگانی که بیشتر مورد تهاجم و صدمه قرار می‌گیرند؛ عبارتند از:

۱- مغز: سبب علائم کانفیوژن می‌شود.

۲- پوست: پتشی گذرا ایجاد می‌گردد.

۳- کلیه

۴- در **ریه** هم که **آمبولی چربی** موجب **هیپوکسمی** می‌شود.

● **تظاهرات بالینی:** در بعضی از موارد علایم به قدری **خفیف** است که مورد توجه قرار نمی‌گیرد. آمبولی چربی بعد از **شکستگی‌های متعدد (معمولاً در افراد جوان)** رخ می‌دهد، علایم طی **۷۲ ساعت اول بعد از آسیب** ظاهر می‌شوند. علایم به قرار زیر است: **۱- افزایش**

تنفس (تاکی‌پنه) و تب مختصر، ۲- بی‌قراری، تنگی‌نفس، کانفیوژن، حالت گیجی، لتارژی و کوما، ۳- راش پتشیال که غالباً در **جلو و عقب قفسه‌سینه، ملتحمه و شبکیه چشم و دهان** ایجاد می‌شود. یافتن راش پتشیال به شدت به نفع **آمبولی چربی** است.

نکته: مهمترین علامت مغزی، **دیس‌اورینتاسیون به مکان و زمان** و در نهایت به **اشخاص** است. کاهش سطح هوشیاری ابتدا به شکل کانفیوژن بوده و در نهایت سبب **کومای کامل** می‌شود. یکی از ویژگی‌های این سندرم، سرعت پیشرفت سریع کاهش سطح هوشیاری است.

● **تشخیص:** بهترین روش تشخیص، **گرفتن ABG** برای مشخص نمودن **PaO2** است؛ چرا که PaO2 در این بیماران معمولاً **کمتر از ۶۰ mmHg** است.

توجه: در این بیماران انجام **CT-Scan مغز** به منظور بررسی **صدمات مغزی الزامی** است.

● **درمان:** در موارد خفیف درمانی لازم ندارد ولی بیمار باید تحت نظر باشد. در صورت وجود علائم **هیپوکسی**، استفاده از **اکسیژن** برای بیمار، اندیکاسیون دارد. اگر **اختلال تنفسی شدید** باشد و **اختلال هوشیاری** وجود داشته باشد، بیمار در **ICU** بستری می‌شود و در صورت نیاز با **لوله تراشه** به وی اکسیژن داده می‌شود. **تنظیم آب و الکترولیت** خیلی مهم است. استفاده از **گلوکوکورتیکوئید** سبب کاهش ادم مغزی و ادم ریوی می‌شود. استفاده از **Trasylol Aprotinin** با جلوگیری از چسبیدن ذرات ریز چربی می‌تواند تأثیر به سزایی داشته باشد.

● **پیشگیری:** جلوگیری از وقوع این سندرم مهم می‌باشد. به همین جهت باید در بیماران مبتلا به **شکستگی‌های متعدد**، شکستگی را با **آتل بی‌حرکت** کرد و از جابجایی مکرر و بی‌مورد بیمار خودداری نمود و هرچه سریع‌تر از **فیکساسیون داخلی** شکستگی‌ها استفاده کرد.

● **پیش‌آگهی:** پیش‌آگهی آمبولی چربی در موارد شدید **خوب نمی‌باشد** و با **۵۰٪ مرگ و میر** همراه است.

● **افتراق کومای ناشی از آمبولی چربی از کومای ناشی از ضایعات مغزی:** در کومای ناشی از ضایعات مغزی مشخصات زیر وجود دارد: ۱- علائم فوکال وجود دارد، ۲- شروع کوما تدریجی و آرام است، ۳- تعداد تنفس کم شده است.

الف ب ج **د**

۲- در مورد سندرم آمبولی چربی کدام گزینه زیر غلط می‌باشد؟ *(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])*

الف) اکثراً در افراد مُسن‌تر رخ می‌دهد.

ب) علائم معمولاً در ۷۲ ساعت اوّل بروز می‌کند.

ج) با شکستگی‌های متعدد همراهی بیشتری دارد.

د) تا ۵۰ ٪ می‌تواند باعث مرگ شود.

سندرم آمبولی چربی بعد از **شکستگی‌های متعدد** و معمولاً در **افراد جوان** رخ می‌دهد. همچنین به پاسخ سئوال ۱ مراجعه شود.

الف ب ج د

۳- مرد ۶۵ ساله‌ای با سابقه شکستگی لگن و شکستگی فمور از ۱۰ ساعت قبل در بخش ارتوپدی بستری گردیده است. بیمار تاکی‌پنه دارد. در معاینه دقیق‌تر، پتشی و پورپورا در زیر بغل و قفسه‌سینه مشاهده می‌گردد. بیمار بی‌قرار است و نسبت به مکان و زمان آگاهی ندارد. تمام علائم در عرض یک ساعت گذشته ایجاد شده است؛ کدام مورد کمتر با سندرم آمبولی چربی همخوانی دارد؟

(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) زمان بین ترومای بیمار و ایجاد علائم

ب) تاکی‌پنه

ج) شروع حاد علائم بیماری

د) سن بیمار

۱- آمبولی چربی، بیماری **افراد جوان** است، لذا در Case مورد نظر سئوال که بیمار **۶۵ ساله** است؛ سن بیمار با تشخیص آمبولی چربی منافات دارد.

۲- علائم آمبولی چربی در طی **۷۲ ساعت بعد از آسیب** تظاهر می‌یابند. در Case مورد نظر سئوال، علائم در طی **۱۰ ساعت** بعد از شکستگی رخ داده‌اند **(گزینه الف)**.

۳- علائم اوّلیه آمبولی چربی شامل **تاکی‌پنه و افزایش درجه حرارت** هستند **(گزینه ب)**.

الف ب ج **د**

۴- مرد ۲۶ ساله‌ای با شکستگی لگن، هیپ سمت راست و شکستگی ران سمت چپ به اورژانس مراجعه نموده است. از زمان آسیب بیش از یک روز می‌گذرد.

بیمار دچار کاهش تعداد تنفس، تب، بی‌قراری و تیرگی شعور گردیده است. در زیر بغل، پتشی مشاهده می‌شود. بیمار همچنین بی‌اختیاری ادرار دارد. کدام علامت بیمار با سندرم آمبولی چربی منافات دارد؟

(پرانترنی اسفند ۹۵ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) پتشی در زیر بغل
ب) بی‌اختیاری ادرار
ج) کاهش تعداد تنفس
د) تیرگی شعور

۱- آمبولی در **مغز** موجب **کانفیوژن** و **تیرگی شعور** می‌شود. سرعت کاهش سطح هوشیاری بالا می‌باشد.

۲- آمبولی در پوست موجب ایجاد **پتشی** در **ناحیه سینه و پشت از سطح پستان‌ها به بالا می‌شود.**

۳- در مغز مهمترین علامت، **دیس اوریئنتاسیون به مکان و زمان** و در آخر به **اشخاص** می‌باشد. **کاهش سطح هوشیاری** ابتدا به شکل **کانفیوژن** می‌باشد و در نهایت سبب **کومای کامل** می‌گردد.

۴- **پتشی** علاوه بر پوست در **ملتحمه** و **شبکیه چشم** و **دهان** نیز ایجاد می‌شود.

۵- آمبولی چربی موجب **تاکی‌پنه** می‌گردد.

الف ب **ج** د

۵- کدامیک از علائم زیر در کومای ناشی از آمبولی چربی دیده نمی‌شود؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) ضربان نبض معمولاً سریع می‌شود.
ب) علائم نورولوژیک موضعی معمولاً دیده می‌شود.
ج) تعداد تنفس معمولاً سریع می‌شود.
د) تیرگی شعور معمولاً شدید می‌شود.

به پاسخ سئوال ۱ مراجعه شود.

الف **ب** ج د

۶- جوانی ۲۳ ساله به علت تصادف دچار شکستگی ساق شده و در بخش ارتوپدی بستری گردیده است. چند ساعت بعد دچار افت سطح هوشیاری و افزایش ضربان قلب می‌شود. فشارخون طبیعی است و علائم لترالیزه ندارد. تاکی‌پنه دارد ولی CXR نرمال است؛ کدام اقدام را در مورد بیمار صحیح نمی‌دانید؟

(پرانترنی اسفند ۹۳ ـ قطب ۳ کشوری [دانشگاه همدان و کرمانشاه])

الف) تجویز کورتیکواستروئید
ب) تنظیم آب و الکترولیت
ج) MRI مغز
د) تجویز اکسیژن

۱- اساس درمان آمبولی چربی، **حمایت تنفسی، تنظیم آب و الکترولیت و فیکس کردن هر چه سریعتر شکستگی** می‌باشد.

۲- در صورت وجود علائم هیپوکسی، **تجویز اکسیژن** ضروری می‌باشد.

۳- **تنظیم آب و الکترولیت** در این بیماران مهم است.

۴- استفاده از **گلوکوکورتیکوئید** موجب کاهش **ادم مغزی و ادم ریوی** می‌شود.

۵- در مبتلایان به آمبولی چربی، انجام **CT-Scan مغز** به منظور بررسی **صدمات مغز الزامی** است.

الف ب **ج** د

۷- مردی ۳۰ ساله با شکستگی‌هایی متعدد اندام تحتانی، تحت درمان با تراکشن اسکلتال قرار گرفته است. بعد از ۳۶ ساعت، دچار تب ۳۸ درجه، بی‌قراری، تنگی نفس و تیرگی شعور (Confusion) شده و ضایعات پتشی در قدام سینه ظاهر می‌شود. کدام تشخیص محتمل‌تر است؟

(دستیاری ـ اردیبهشت ۱۴۰۱)

الف) آندوکاردیت باکتریال
ب) خونریزی اپی‌دورال مغزی
ج) آمبولی چربی
د) سپسیس و مننژیت

به پاسخ سئوال ۱ مراجعه شود.

الف ب **ج** د

یادداشت:

Follow up

۱ سندرم آمبولی چربی در **بیماران جوانی** که **شکستگی‌های متعدد** دارند، رخ می‌دهد.

۲ علائم سندرم آمبولی چربی به قرار زیر هستند:

الف) ابتدا **افزایش تعداد تنفس و درجه حرارت** رخ می‌دهد.

ب) تنگی‌نفس، بی‌قراری و کانفیوژن

ج) پتشی در قدام و خلف قفسه‌سینه، ملتحمه و شبکیه چشم و دهان

د) در مراحل انتهایی، **نارسایی تنفسی و ARDS** رخ می‌دهد.

۳ مهمترین روش تشخیصی آمبولی چربی، **ABG** است. در این بیماران **PaO2 کمتر از ۶۰** می‌باشد.

۴ اقدامات درمانی در آمبولی چربی به قرار زیر هستند:

الف) تجویز اکسیژن

ب) تنظیم آب و الکترولیت

ج) تجویز گلوکوکورتیکوئید

د) Trasylol (Aprotinin)

ترومبوآمبولی وریدی (VTE)

۸- زن ۶۷ ساله‌ای به دنبال تعویض مفصل زانوی چپ با تابلوی درد و تورم شدید ساق چپ به کلینیک مراجعه نموده‌اند. بیمار با تشخیص DVT تحت درمان قرار می‌گیرد. کدامیک در درمان بیمار جزء پلن‌های استاندارد DVT نمی‌باشد؟

(پرانترنی شهریور ۹۸ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) تجویز داروهای ضدالتهابی

ب) تجویز داروهای ضدانعقاد

ج) تجویز اکسیژن

د) تجویز بانداژ الاستیک

▣ ترومبوآمبولی وریدی (VTE)

● **ریسک فاکتورها:** ترومبوآمبولی وریدی در بیمارانی که دچار **شکستگی‌های لگن، ران و ساق پا** شده‌اند و همچنین **بعد از اعمال جراحی** بسیار شایع می‌باشد. این عارضه در **افراد سالخورده** و کسانی که به **مدت طولانی در بستر خوابیده‌اند**، دیده می‌شود.

● **تظاهرات بالینی**

۱- بیمار ممکن است دچار **درد و تورم ساق پا** شود. چون این عارضه شایع است، **عضلات ران و ساق پا** باید به صورت مکرر معاینه شوند. در صورت **بالارفتن ناگهانی درجه حرارت و تعداد تنفس** باید به این عارضه مشکوک گردید.

۲- **فلکسیون ناگهانی مچ پا به سمت بالا**، با **درد** همراه است که به این علامت، **Homans Sign** می‌گویند.

۳- بیشتر این بیماران به **آمبولی ریه** دچار می‌شوند ولی تعداد کمی **درد سینه** و **تنگی نفس** پیدا می‌کنند. آمبولی ریه اگر **خفیف** باشد علائم قابل‌توجهی ایجاد نمی‌کند ولی اگر **شدید** باشد موجب درد شدید سینه، تنگی‌نفس، هموپتیزی و در نهایت رال پلورال می‌شود؛ لذا در تمام بیماران مبتلا به ترومبوفلبیت باید **CXR** به عمل آید. روش‌های تشخیص آمبولی ریه، **CXR، آنژیوگرافی و اسکن ونتیلاسیون ـ پرفیوژن** می‌باشد.

● **تشخیص:** تشخیص قطعی DVT به کمک **ونوگرافی** است ولی امروزه بیشتر از **سونوگرافی داپلر** استفاده می‌شود و ونوگرافی زیاد به کار برده نمی‌شود.

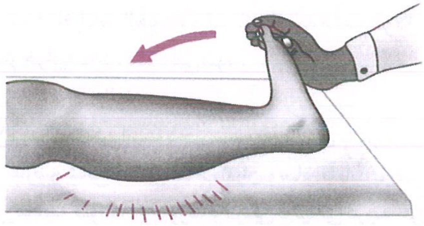
● **پیشگیری:** استفاده از **باند الاستیک، استفاده از Pneumatic Cuff و حرکت دادن مفاصل اندام شکسته و به راه انداختن هرچه زودتر بیماران (پروفیلاکسی مکانیکی)**، در پیشگیری از ترومبوآمبولی تأثیر به سزایی دارد. در بیماران **مُسن، چاق**، بیماران **قلبی و عروقی**، بیمارانی که **سابقه ترومبوفلبیت و ترومبوآمبولی** دارند، بیمارانی که دچار **شکستگی لگن یا زانو** شده‌اند و در بیمارانی که به **عمل جراحی طولانی مدت** احتیاج دارند، بهتر است برای پروفیلاکسی از **داروهای ضد انعقادی (پروفیلاکسی دارویی)** استفاده کرد. **آسپرین، وارفارین و یا هپارین با وزن مولکولی کم (LMWH) (یکبار در روز)** به کار می‌روند.

● **درمان:** اقدامات درمانی در DVT و ترومبوفلبیت به قرار زیر است:

۱- اندام مبتلا را با **باندکشی**، بانداژ نموده و **بالا می‌بریم**.

۲- داروهای **ضدالتهابی** موجب کاهش تورم و تسکین درد می‌گردند.

۳- تجویز **داروهای آنتی‌کوآگولان** به‌ویژه در مواردی که آمبولی ریه وجود دارد الزامی است؛ اگرچه در DVT هم



Homans Sign

باید این داروها تجویز شوند. ابتدا درمان با **هپارین وریدی High dose** و **وارفارین** آغاز شده و **بعد از ۴۸ ساعت**، هپارین را قطع نموده و با وارفارین ادامه می‌دهیم. مقدار وارفارین لازم به کمک **مانیتورینگ سریال PT** تنظیم می‌گردد.

۴- در صورت ایجاد **آمبولی ریه**، علاوه بر درمان‌های فوق‌الذکر، تجویز **اکسیژن** و **آنتی‌بیوتیک** جهت پیشگیری از عفونت اندیکاسیون می‌یابد.

توجه: در Case مورد نظر سئوال چون بیمار فقط **DVT** و **بدون آمبولی ریه** دارد، در این مرحله لازم به تجویز **اکسیژن** نمی‌باشد.

الف | ب | **ج** | د

۹- بیمار ۵۰ ساله‌ای ۲ هفته قبل به علت شکستگی ران تحت عمل جراحی جااندازی باز و فیکساسیون داخلی قرار گرفته‌اند. بیمار برای معاینه بعد از عمل جراحی مراجعه نموده است. وضعیت زخم مناسب است و بیمار شکایتی از محل عمل جراحی ندارد، اما از تورم ساق در همان اندام شکایت دارد. در معاینه این تورم گوده‌گذار نیست. در لمس کمی دردناک است؛ حرکات اکتیو (Active) و پاسیو (Passive) انگشتان پا دردناک نیست اما حرکات ناگهانی مچ پا به بالا (دورسی فلکسیون) دردناک است؛ محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟ *(پرانترنی ـ اسفند ۹۰)*

الف) استئومیلیت به دنبال عمل جراحی
ب) ترومبوز وریدهای عمقی (DVT)
ج) لنفانژیت
د) سندرم کمپارتمان

Homan's Sign: فلکسیون ناگهانی مچ پا به سمت بالا، با درد همراه است که به این علامت، **نشانه هومن** گفته می‌شود. این نشانه در **ترومبوز وریدهای عمقی (DVT)** مثبت است.

توجه: بسیاری از دانشمندان معتقد هستند که در بیماران مشکوک به DVT بهتر است این معاینه **انجام نشود** چرا که ممکن است موجب **جدا شدن ترومبوز و آمبولی ریه** گردد.

الف | **ب** | ج | د

۱۰- در بیماران دچار شکستگی‌های متعدد با چه علائمی به شروع ترومبو آمبولی شک می‌کنیم؟
(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۶ کشوری [دانشگاه زنجان])

الف) بالا رفتن ناگهانی درجه حرارت و تعداد دفعات تنفس
ب) تشدید درد بیمار
ج) تورم اندام
د) اختلال حسی اندام

اگر **درجه حرارت بدن** و **تعداد تنفس** به صورت **ناگهانی** بالا رود باید به **ترومبوآمبولی** مشکوک گردید. همچنین به پاسخ سئوال ۸ مراجعه شود.

الف | ب | ج | د

۱۱- مرد ۵۴ ساله‌ای ۳ روز بعد از جراحی هیپ راست به دلیل شکستگی اینترتروکانتریک دچار تورم و درد ساق در طرف مبتلا، تب و تاکیکاردی گردیده است. برای تشخیص ضایعه کدام اقدام زیر را درخواست می‌کنید؟
(پرانترنی اسفند ۹۳ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) شمارش پلاکت
ب) سونوگرافی داپلر
ج) MRI
د) اسکن ایزوتوپ استخوان با TC^{99}

تشخیص قطعی DVT به کمک **ونوگرافی** است ولی امروزه بیشتر از **سونوگرافی داپلر** استفاده می‌شود. لذا اگر در سئوالی مطرح گردید که **اولین** اقدام تشخیصی چیست؟ پاسخ آن **سونوگرافی داپلر** می‌باشد ولی اگر در سئوال مطرح شده باشد که تشخیص **قطعی** به کمک کدام روش است؟ جواب آن **ونوگرافی** خواهد بود.

الف | **ب** | ج | د

۱۲- در بیماری که به دنبال تعویض مفصل ران دچار درد ساق و ران شده است و علامت هومن مثبت می‌باشد. کدامیک از روش‌های زیر سبب تشخیص دقیق و قطعی می‌شود؟

(پرانترنی شهریور ۹۳ _قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) ونوگرافی

ب) سونوگرافی کالر داپلر

ج) MRI

د) اسکن پرفیوژن _ونتیلاسیون

به پاسخ سئوال ۱۱ مراجعه شود.

الف ب ج د

Follow up

۱ ترومبوآمبولی بیشتر در افراد **سالخورده** و کسانی که به مدت طولانی **بستری** هستند، رخ می‌دهد.

۲ در شکستگی‌های زیر ترومبوآمبولی شایعتر است:

الف) لگن

ب) فمور

ج) ساق پا

د) بعد از عمل جراحی

۳ علائم ترومبوآمبولی (DVT) به قرار زیر می‌باشند:

الف) ابتدا بالارفتن ناگهانی درجه حرارت و تعداد تنفس

ب) درد و تورم ساق پا

ج) Homan's Sign: خم کردن ناگهانی مچ پا به بالا موجب درد می‌شود.

۴ اوّلین اقدام در صورت شک به DVT و ترومبوآمبولی، **سونوگرافی داپلر** است؛ اگرچه تشخیص قطعی به کمک **ونوگرافی** است.

شوک

۱۳- مرد جوانی متعاقب تصادف با موتورسیکلت در اورژانس پذیرفته شده است. بی‌قرار است و از درد شدید شاکی است. در بررسی‌های اوّلیه شکستگی ساق راست و چپ و شکستگی تنه فمور چپ به صورت بسته و بدون زخم خونریزی دهنده خارجی دارد. آسیب دیگری در سر و گردن و شکم پیدا نشده است. در مورد حجم خون از دست رفته کدام صحیح است؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ _قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) نزدیک ۶ واحد　　ب) ۲-۱ واحد

ج) ۴-۳ واحد　　د) ۴ واحد

شوک

● **انواع:** شایع‌ترین انواع شوک در بیمارانی که تروما به آنها وارد شده است یا دچار شکستگی و دررفتگی شده‌اند، شامل **شوک نوروژنیک** و **شوک هیپوولمیک** یا تلفیقی از این دو می‌باشند.

● **اتیولوژی:** در شوک نوروژنیک، **ترس و وحشت** ناشی از تصادف و **درد** ناشی از شکستگی سبب ایجاد شوک می‌شود، ولی در شوک ناشی از خونریزی، **کاهش حجم خون** به دلیل خونریزی داخلی و خارجی سبب بوجود آمدن شوک می‌شود. به عبارت دیگر در شوک نوروژنیک، حجم کلی خون کاهش نیافته است بلکه جریان خون بیشتر به ارگان‌ها و عضلات رفته و خون کافی به قلب و مغز نمی‌رسد.

● **میزان اتلاف خون در شکستگی:** در شکستگی‌ها معمولاً بیشتر از آنچه تصور می‌گردد، بیمار خون از دست می‌دهد.

۱- در شکستگی تیبیا حدوداً **۷۵۰ ml** خون از دست می‌رود.

۲- در شکستگی فمور تا **۱۵۰۰ ml** اتلاف خون داریم.

۳- در شکستگی حلقه لگنی، **۴۰۰۰ ml** خون از دست می‌رود.

توجه: هر واحد خون معادل **۴۵۰ سی‌سی** است.

توضیح: در Case مورد نظر سئوال، فمور چپ و تیبیا راست و چپ شکسته است، لذا خواهیم داشت:

$$۷۵۰ + ۷۵۰ + ۱۵۰۰ = ۳۰۰۰$$

$$۳۰۰۰ \div ۴۵۰ = ۶/۶$$

● **درمان:** در شوک نوروژنیک (عصبی) از **تجویز مسکن، اطمینان دادن به بیمار و بالا نگهداشتن اندام‌ها** استفاده می‌شود. **کاهش درد** در شوک نوروژنیک بسیار مهم است. بهتر است برای کاهش درد از **مورفین IV** استفاده شود؛ البته لازم به ذکر است که در بیماران مشکوک به **ضربه مغزی** نباید مورفین تزریق گردد.

اصلی باز است و نبض دیستال لمس می‌شود ولی خونرسانی بافتی صورت نمی‌گیرد و ایسکمی رخ می‌دهد. ایسکمی سبب **درد شدید** به ویژه در **حرکات Passive انگشتان** می‌شود.

نکته‌ای بسیار مهم: تقریباً در تمام موارد سندرم کمپارتمان، **نبض دیستال** وجود دارد. **فلج و بی‌حسی** در مراحل آخر سندرم کمپارتمان رخ داده که دیگر نمی‌توان اقدامی انجام داد.

یادآوری: **درد** سندرم کمپارتمان ۴ ویژگی دارد:

۱- به **مُسکن** جواب نمی‌دهد.

۲- به **بی‌حرکتی** پاسخ نمی‌دهد.

۳- با **تورم** زیاد اندام همراه است.

۴- با **حرکات Passive انگشتان** شدت می‌یابد **(۱۰۰٪ امتحانی)**.

● **تشخیص:** در صورت شک به سندرم کمپارتمان، اندازه‌گیری فشار داخل کمپارتمان و فشارخون بیمار کمک‌کننده است، به طوری که اگر اختلاف فشار داخل کمپارتمان اندام و فشارخون دیاستولیک همزمان **کمتر از ۳۰ mmHg** باشد، سندرم کمپارتمان مطرح است.

● **درمان**

۱- اگر در **سندرم کمپارتمان**، عضو صدمه دیده در گچ باشد، **باید سریعاً گچ و ویبریل زیر آن به صورت طولی باز شود.** بعد از **یک ساعت**، بیمار دوباره معاینه می‌شود، اگر بهبود حاصل نشده باشد از عمل جراحی **فاشیوتومی** استفاده می‌کنیم.

۲- اگر بیمار دچار **شکستگی سوپراکُندیلار هوموروس** بوده و جاانداخته و گچ گرفته شده باشد، باید **گچ را باز** کرد و در **فلکسیون کمتر آرنج** برای بیمار **آتل بلند دست** گرفت.

۳- بر روی اندام مبتلا، **کیف یخ** می‌گذاریم.

۴- اگر در سندرم کمپارتمان، نبض دیستال بیمار وجود نداشته باشد، اوّلین تشخیص **پارگی شریان** است که باید با همکاری **جراح عروق، عمل فاشیوتومی و ترمیم رگ پاره شده** انجام شود.

● **عوارض جانبی:** مهمترین عارضه جانبی سندرم کمپارتمان، **ایسکمی ولکمن** است. در ایسکمی ولکمن، **کوتاه شدت عضلات کمپارتمان** در اثر ایسکمی رخ می‌دهد. برای جلوگیری از کوتاه شدن عضلات و کنتراکچر مفاصل، **فیزیوتراپی** باید سریعاً بعد از عمل آغاز گردد.

(الف) (ب) **(ج)** (د)

۱۶- در بیمار دچار شکستگی ساق پا که از درد شدید شکایت می‌کند، این درد به مُسکن پاسخ نمی‌دهد. با تورم زیاد اندام همراه است و به بی‌حرکتی با آتل هم پاسخ نمی‌دهد. معاینه عروق و اعصاب پا طبیعی می‌باشد؛ محتمل‌ترین علت درد این بیمار چه می‌باشد؟

(پرانترنی اسفند ۹۴ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) پارگی عروق ساق پا
ب) آسیب عصب پا
ج) شکستگی ساق پا
د) ایسکمی بافت‌ها در پا

به پاسخ سئوال ۱۵ مراجعه شود.

(الف) (ب) (ج) **(د)**

۱۷- دختر بچه ۷ ساله‌ای بعد از جااندازی شکستگی آرنج، دچار درد و پارستزی دست بوده که در معاینه، اندام رنگ پریده داشته است. کدام علامت در تشخیص سندرم کمپارتمان مهم‌تر است؟

(پرانترنی شهریور ۹۴ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) درد شدید در حرکات پاسیو انگشتان
ب) لمس نشدن نبض شریانی
ج) پارزی دست
د) رنگ‌پریدگی و گزگز دست

۱- **درد**، مهمترین علامت سندرم کمپارتمان است. درد بیماران با **حرکات Passive انگشتان**، تشدید می‌شود.

۲- در اکثر مبتلایان به سندرم کمپارتمان، **نبض دیستال** لمس می‌شود.

۳- چهار ویژگی اصلی درد در سندرم کمپارتمان عبارتند از:

الف) دردی که با **حرکات Passive انگشتان** تشدید می‌یابد.

ب) دردی که به **مُسکن** پاسخ نمی‌دهد.

ج) دردی که به **بی‌حرکتی** پاسخ نمی‌دهد.

د) دردی که با **تورم** همراه می‌باشد.

(الف) (ب) (ج) (د)

۱۸- بیماری به دلیل شکستگی تیبیا، بدون جابجایی، تحت گچ‌گیری و در بخش اورژانس تحت نظر قرار گرفت. در ابتدای ورود، معاینات نورولوژیک طبیعی بوده است. ۲ ساعت پس از گچ‌گیری، بیمار دچار درد شدید و پارستزی در اندام تحتانی شده است، اقدام درمانی مناسب کدام است؟

(پرانترنی شهریور ۹۷ ـ قطب ۱ کشوری [دانشگاه گیلان و مازندران])

الف) تجویز مخدر با دوز بالا
ب) انتقال بیمار به اتاق عمل جهت جااندازی باز شکستگی
ج) تبدیل گچ به آتل و استفاده از کیسه یخ
د) انجام MRI ستون فقرات کمری

اگر در سندرم کمپارتمان، عضو صدمه دیده در گچ باشد، باید سریعاً **گچ و ویبریل زیرآن** را به صورت **طولی باز کرد**. برروی اندام مبتلا باید **کیف یخ** بگذاریم. همچنین به پاسخ سئوال ۱۵ مراجعه شود.

الف | ب | **ج** | د

۱۹- اگر در بیمار با شکستگی تیبیا که دچار سندرم کمپارتمان شده است، بیمار نبض دیستال نداشته باشد، کدام مورد را باید انجام داد؟

(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

الف) عدم وجود نبض دیستال با سندرم کمپارتمان شایع می‌باشد و فقط فاشیوتومی باید انجام شود.
ب) با گذاشتن کیف یخ روی اندام، سوخت و ساز آن را کاهش می‌دهیم و نبض معمولاً خودبه‌خود برمی‌گردد.
ج) با دادن داروهای ضدانعقادی همراه با فاشیوتومی آن را درمان می‌کنیم.
د) باید مشاوره جراحی عروق جهت ترمیم شریان پاره شده همراه با فاشیوتومی انجام شود.

اگر در سندرم کمپارتمان، **نبض دیستال بیمار وجود نداشته باشد**، اوّلین تشخیص **پارگی شریان** است که باید با همکاری **جراح عروق**، عمل **فاشیوتومی** و **ترمیم رگ پاره شده** انجام شود. همچنین به پاسخ سئوال ۱۵ مراجعه شود.

الف | ب | ج | **د**

۲۰- مرد ۳۰ ساله‌ای در اثر تصادف با موتورسیکلت به اورژانس آورده می‌شود. در بررسی‌ها با توجه به شرح حال بیمار و گرافی زیر تحت گچ‌گیری (گچ بلند پا) قرار می‌گیرد. ۳ روز بعد، از درد و تورم انگشتان شکایت دارد. درد بیمار با حرکت دادن انگشتان افزایش می‌یابد. در معاینه، نبض شریان دورسالیس پدیس لمس می‌شود. بیمار شواهدی از کاهش سطح هوشیاری و دیس‌پنه ندارد. در این مرحله کدام اقدام را انجام می‌دهید؟

(پرانترنی میان‌دوره ـ آبان ۱۴۰۰)



الف) با شک به ترومبوز عمقی، هپارین، وارفارین و NSAID را شروع می‌کنیم.
ب) با شک به سندرم کمپارتمان، گچ و بانداژ را به صورت طولی باز می‌کنیم.
ج) با شک به آمبولی چربی، بیمار را در ICU بستری می‌کنیم.
د) با اطمینان‌بخشی یک هفته دیگر بیمار را پیگیری می‌کنیم.

به پاسخ سئوال ۱۵ مراجعه شود.

الف | **ب** | ج | د

کنتراکچر ایسکمیک ولکمن

۲۱- کدام ویژگی در کنتراکچر ایسکمیک ولکمن در اندام فوقانی وجود ندارد؟

(پرانترنی شهریور ۹۵ ـ قطب ۵ کشوری [دانشگاه شیراز])

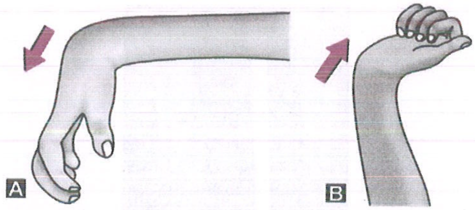
الف) این عارضه به علت عدم درمان سندرم کمپارتمان در زمان مناسب به وجود می‌آید.
ب) حس انگشتان کاهش می‌یابد.
ج) دامنه حرکت انگشتان طبیعی است.
د) ساعد لاغر می‌شود.

▣ کنتراکچر ایسکمیک ولکمن

● **تعریف:** به **کوتاه شدن عضلات** یک **کمپارتمان** به علت **ایسکمی** اطلاق می‌گردد.

● **اتیولوژی:** اگر **سندرم کمپارتمان** به صورت مناسب درمان نشود، این عارضه رخ می‌دهد.

● **علائم بالینی:** درسندرم کمپارتمان ساعد دفورمیتی‌هایی در ساعد و دست رخ می‌دهد که عبارتند از:



دفورمیتی **Volkman**. (A) در وضعیت فلکسیون، (B) در وضعیت اکستانسیون

۱- فلکسیون مچ
۲- اکستانسیون مفاصل متاکارپوفالنژیال
۳- فلکسیون مفاصل اینترفالنژیال پروگزیمال و دیستال
۴- دست دچار **دفورمیتی چنگالی** می‌شود که به آن **Claw Hand deformity** گفته می‌شود.

توجه: **دامنه حرکات انگشتان** کم شده است و بیمار فقط بعد از فلکسیون مچ دست قادر به اکستانسیون انگشتان می‌باشد.

توجه: **حس انگشتان**، کم شده یا حتی از بین رفته است.

● **درمان:** هیچ درمانی بر روی این عارضه مؤثر نبوده و بیمار برای همیشه فانکشن اندام خود را از دست می‌دهد.

الف ب **ج** د

۲۲- در کنتراکچر ایسکمیک ولکمن ساعد، تمامی دفورمیتی‌های زیر دیده می‌شود، بجز:

(دستیاری ـ اسفند ۸۷)

الف) لاغری ساعد
ب) فلکسیون مچ
ج) فلکسیون متاکارپوفالانژیال
د) فلکسیون اینترفالانژیال

در این اختلال، **اکستانسیون مفاصل متاکارپوفالانژیال** رخ می‌دهد. همچنین به پاسخ سئوال ۲۱ مراجعه شود.

الف ب **ج** د

Follow up

۱ **درد**، مهمترین علامت سندرم کمپارتمان است. علت این درد، **ایسکمی** و **نرسیدن خون به اعصاب و عضلات** است.

۲ چهار ویژگی اصلی درد در سندرم کمپارتمان عبارتند از:
الف) دردی که با **حرکات Passive انگشتان** تشدید می‌یابد.
ب) دردی که به **مُسکن** پاسخ نمی‌دهد.
ج) دردی که به **بی‌حرکتی** پاسخ نمی‌دهد.
د) دردی که با **تورم** همراه است.

۳ اگر در سندرم کمپارتمان، عضو صدمه دیده در گچ باشد، باید سریعاً **گچ و وبیریل زیر آن به صورت طولی باز شود.**

۴ در افراد زیر سندرم کمپارتمان دیر تشخیص داده می‌شود:
الف) در بیمارانی که **اینتوبه** و **غیرهوشیار** هستند، لذا نمی‌توانند دردشان را بیان کنند.
ب) کودکان
ج) بی‌حسی موضعی
د) شکستگی همراه با آسیب عصبی

۵ **کنتراکچر ایسکمیک ولکمن** مهمترین عارضه جانبی سندرم کمپارتمان است.

۶ کنتراکچر ایسکمیک ولکمن در ساعد موجب دفورمیتی‌های زیر می‌شود:
الف) فلکسیون مچ
ب) اکستانسیون مفاصل متاکارپوفالنژیال
ج) فلکسیون مفاصل اینترفالنژیال پروگزیمال و دیستال

سندرم دردهای کمپلکس موضعی (CRPS)

۲۳- خانم ۵۸ ساله با شکستگی دیستال رادیوس یک ماه قبل تحت گچ‌گیری قرار گرفته بود و در حال حاضر ۲ روز بعد از بازکردن گچ با علائم درد، تورم دست و انگشتان، و محدودیت حرکتی انگشتان مراجعه کرده است؛ در رادیوگرافی انجام شده، استئوپروز مشهود

است. بهترین اقدام جهت پیشگیری از این آسیب کدام است؟

(پرانترنی اسفند ۹۷ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) بی‌حرکتی مطلق و طولانی
ب) شروع درمان‌های دارویی مثل ویتامین D و کلسیم
ج) شروع زودرس حرکات مفصل در صورت امکان
د) بلوک عصبی سمپاتیک

▣ سندرم دردهای کمپلکس موضعی (CRPS)

● **تعریف**: در گذشته به آن دیستروفی رفلکسی (RDS) و آتروفی سودک گفته می‌شد، ولی امروزه به‌عنوان **سندرم دردهای کمپلکس موضعی** یا **CRPS** شناخته می‌شود.

● **انواع**

۱- نوع یک: متعاقب تروماي اندام نظير شكستگي، پيچ‌خوردگي و سوختگي بوجود مي‌آيد.

۲- نوع دو: به دنبال صدمات عصبی ناشی از آسیب‌های له شدگی گلوله و یا بریدگی‌ها رخ می‌دهد.

● **اتیولوژی**: اختلال در **فانکشن سیستم سمپاتیک** عامل این سندرم می‌باشد.

● **تظاهرات بالینی**: این عارضه، علائم خود را **بعد از بازکردن گچ** نشان می‌دهد. عضو درگیر، **پرخون با پوست متورم، براق و نازک** می‌باشد و **آتروفی مو و ناخن** معمولاً مشاهده می‌شود. **محدودیت در حرکات مفصلی و دردناک بودن حرکات** آن وجود دارد.

نکته: **تورم زیاد، ظاهر براق و کشیده پوست و خشکی قابل ملاحظه** از مشخصات این عارضه هستند. **چین‌های پوستی** از بین رفته به شکل **براق و صیقلی** می‌باشند.

● **رادیوگرافی**: در رادیوگرافی، **استئوپروز شدید عضو** مبتلا مشاهده می‌شود (**۱۰۰٪ امتحانی**).

● **درمان**: روش‌های درمانی این عارضه عبارتند از: **۱- زود حرکت دادن و فیزیوتراپی، ۲- تجویز مُسکن و گرمای موضعی، ۳- در موارد شدید بلوک منطقه‌ای سمپاتیک و گاهاً بلوک اپیدورال.**

● **سیر ضایعه**: این عارضه طی **۴-۲ ماه** بهبود می‌یابد.

یادآوری: **زود حرکت دادن و فیزیوتراپی** (حتی اگر درد وجود داشته باشد) اساس درمان این عارضه می‌باشد.



آتروفی سودک حاد: دست متورم شده است، قرمز و دردناک است.



استئوپروز شدید

آتروفی سودک یا سندرم دردهای کمپلکس موضعی (CRPS)

الف ب **ج** د

۲۴- خانم ۷۰ ساله دیابتی به دنبال شکستگی دیستال رادیوس با جابجایی کم، تحت درمان با گچ‌گیری قرار گرفته است. پس از ۶ هفته، گچ بیمار خارج شده است. در حال حاضر بیمار از درد و تورم تمام دست و محدودیت حرکت انگشتان شکایت دارد. در رادیوگرافی، محل شکستگی جوش خورده است، اما استئوپروز منتشر منطقه‌ای (Patchy) در استخوان‌های دست مشهود است؛ اقدام درمانی مناسب در این مرحله چیست؟

(دستیاری ـ اردیبهشت ۹۶)

الف) ادامه گچ‌گیری　　ب) شروع فیزیوتراپی
ج) رادیوتراپی با دوز کم　　د) درمان دارویی استئوپروز

به پاسخ سئوال ۲۳ مراجعه شود.

الف **ب** ج د

۲۵- آقای ۲۵ ساله‌ای یک ماه بعد از شکستگی دیستال رادیوس و درمان آن با شکایت درد شدید دست و کل اندام همان سمت مراجعه می‌کند. بیمار ذکر می‌کند درد اندام از همان ابتدا شدید بوده است و با باز کردن گچ بیشتر هم شده است. حرکات انگشتان و مچ هر دو محدود است. پوست نازک و براق است. اندام متورم است. تشخیص ارجح کدام است؟ *(پرانترنی اسفند ۹۴ _ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])*

الف) آسیب عصب مدیان در مچ دست

ب) عارضه سندرم کمپارتمان

ج) سندرم دردهای کمپلکس موضعی

د) علائم طبیعی است و خودبه‌خود بهبود می‌یابد.

به پاسخ سئوال ۲۳ مراجعه شود.

الف ب **ج** د

۲۶- خانم ۵۳ ساله‌ای که به علت شکستگی دیستال رادیوس تحت درمان گچ‌گیری قرار گرفته، پس از اتمام دوره درمان و برداشته شدن گچ از درد و سوزش دست شاکی است. در معاینه، تورم دست و محدودیت حرکات انگشتان دارد. در رادیوگرافی کنترل انجام شده انتظار دیدن چه چیزی را دارید؟ *(پرانترنی شهریور ۹۳ _ دانشگاه آزاد اسلامی)*

الف) بدجوش خوردن محل شکستگی

ب) جوش خوردن شکستگی

ج) استئوپروز استخوان‌های مجاور

د) استئوآرتریت مچ دست

به پاسخ سئوال ۲۳ مراجعه شود.

الف ب **ج** د

۲۷- خانم ۵۵ ساله‌ای به دلیل شکستگی دیستال رادیوس تحت درمان با گچ‌گیری قرار گرفته است. یک ماه و نیم بعد گچ باز شده ولی بیمار از درد و محدودیت حرکت شانه و همچنین محدودیت حرکت و تورم انگشتان دست شکایت دارد. تمام اقدامات درمانی زیر مناسب است، بجز: *(دستیاری _ اردیبهشت ۹۴)*

الف) تجویز داروهای NSAID

ب) فیزیوتراپی حرکتی پاسیو و اکتیو

ج) بلوک سمپاتیک گردنی

د) بی‌حرکتی اندام فوقانی با گردن آویز

به پاسخ سئوال ۲۳ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

میوزیت اُسیفیکان

۲۸- میوزیت استخوانی شونده (میوزیت اُسیفیکان) بیشتر در شکستگی‌های اطراف کدام یک از مفاصل زیر مشاهده می‌شود؟ *(پرانترنی _ شهریور ۸۸)*

الف) مچ پا ب) زانو

ج) آرنج د) شانه

میوزیت اُسیفیکان

- **پاتوژنز:** این ضایعات متعاقب **تروماهای شدیدی** رخ می‌دهند که **کنده شدن پریوست** و **کپسول مفصلی** را به دنبال خواهند داشت.
- **مفاصل درگیر:** مفاصلی نظیر **آرنج** و **هیپ** بیشتر در معرض این ضایعه قرار می‌گیرند.
- **اپیدمیولوژی:** میوزیت اسیفیکان در **کودکان** شیوع بیشتری دارد. این عارضه در بیماران دچار **ضربهٔ مغزی** و **سوختگی** بیشتر دیده می‌شود.
- **تظاهرات بالینی:** در مراحل ابتدایی، **تورم و تندرنس در اطراف مفاصل** رخ می‌دهد و به تدریج **حرکات مفصلی** محدود می‌شود.
- **درمان:** اگر ضایعه بوجود آمد، حرکات مفصلی فقط باید به صورت **Active** انجام شوند و **حرکات Passive** که سبب خونریزی بیشتر در بافت نرم می‌گردند را **نباید انجام داد**. در مواقعی که **بافت استخوانی** ایجاد گردیده است باید بافت‌های استخوانی با **عمل جراحی** برداشته شود. برداشتن بافت استخوانی توسط جراحی باید هنگامی انجام شود که بافت استخوانی کاملاً **بالغ** گردیده است.
- **پیشگیری:** تجویز **ایندومتاسین** در بیمارانی که عمل جراحی آرنج یا ترومای آرنج داشته‌اند از ایجاد این عارضه جلوگیری می‌نماید (**۱۰۰٪ امتحانی**). می‌توان جهت پیشگیری از این عارضه، از **رادیوتراپی Low dose** استفاده کرد. اگر استخوان کاملاً **بالغ** شده باشد می‌توان به کمک **جراحی**، بافت‌های استخوانی ایجاد شده را برداشت.

الف ب **ج** د

۲۹- مردی ۳۳ ساله و موتورسواری به دنبال سقوط از ارتفاع دچار دررفتگی هیپ راست گردیده است که جااندازی بسته برای وی انجام شده است؛ بعد از ترخیص نامبرده، توصیه به راه رفتن با عصا به مدت ۶ هفته و مصرف قرص ایندومتاسین شده است. مهم‌ترین هدف از تجویز داروی نامبرده چه بوده است؟

(پرانترنی اسفند ۹۶ ـ قطب ۹ کشوری [دانشگاه مشهد])

الف) جلوگیری از پیدایش نکروز آواسکولر سر استخوان ران

ب) درمان و بهبود نکروز آواسکولر سر استخوان ران

ج) جلوگیری از پیدایش میوزیت اُسیفیکان

د) درمان میوزیت اُسیفیکان

تجویز **ایندومتاسین** از ایجاد میوزیت اُسیفیکان جلوگیری می‌نماید. همچنین به پاسخ سئوال ۲۸ مراجعه شود.

الف ب **ج** د

۳۰- در درمان میوزیت استخوانی شونده کدامیک از روش‌های زیر کاربرد ندارد؟

(پرانترنی اسفند ۹۶ ـ قطب ۲ کشوری [دانشگاه تبریز])

الف) استفاده از داروی ایندومتاسین خوراکی

ب) برداشتن جراحی ضایعات ایجاد شده

ج) استفاده از رادیوتراپی برای پیشگیری این عارضه مؤثر است.

د) استفاده از حرکات پاسیو فیزیوتراپی مفصل

در میوزیت اُسیفیکان، حرکات مفصلی باید فقط به صورت **Active** انجام شوند و حرکات **Passive** که سبب خونریزی بیشتر در بافت نرم می‌گردند را **نباید انجام داد.** همچنین به پاسخ سئوال ۲۸ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

یادداشت:

Follow up

۱ عامل سندرم دردهای کمپلکس موضعی (آتروفی سودک)، اختلال در **فانکشن سیستم سمپاتیک** است.

۲ آتروفی سودک پس از **باز کردن گچ** رخ می‌دهد. عضو درگیر، **پرخون با پوست متورم، براق و نازک** می‌باشد. در رادیوگرافی، **استئوپروز شدید عضو مبتلا** مشاهده می‌شود.

۳ **زود حرکت دادن و فیزیوتراپی**، اساس درمان آتروفی سودک می‌باشد.

۴ **میوزیت اُسیفیکان** در شکستگی‌های **آرنج** و **هیپ** شایعتر است.

۵ در میوزیت اُسیفیکان، حرکات مفصلی فقط باید به صورت **Active** انجام شوند، **حرکات Passive** موجب خونریزی شده و نباید انجام شوند.

۶ برای پیشگیری از ایجاد میوزیت اُسیفیکان می‌توان از **ایندومتاسین** استفاده نمود.

۷ برای جلوگیری از **محدودیت حرکات مفصلی** متعاقب شکستگی، باید هر چه زودتر **حرکت مفاصل** آغاز شوند.

۲۳ ضمیمه

Preview

تعداد سئوالات: ۲۹

پرانترنی میان‌دوره ـ آذر ۱۴۰۱

۱- از چه سنی مرکز استخوان سازی ثانویه سر استخوان فمور، در رادیوگرافی قابل مشاهده است؟

(پرانترنی میان‌دوره ـ آذر ۱۴۰۱)

الف) بدو تولد
ب) ۲ ماهگی
ج) ۶ ماهگی
د) یک سالگی

هسته استخوانی سر استخوان فمور بین ۳ تا ۸ ماهگی ایجاد شده و در رادیوگرافی قابل رؤیت می‌شود.

الف ب **ج** د

۲- مرد جوانی به دنبال مصرف ترامادول دچار تشنج شده و پس از آن با درد شانه به اورژانس آمده است. دست خود را روی شکم قرار داده و اجازه چرخش خارجی نمی‌دهد؛ محتمل‌ترین تشخیص چیست؟

(پرانترنی میان‌دوره ـ آذر ۱۴۰۱)

الف) دررفتگی قدامی شانه
ب) دررفتگی خلفی شانه
ج) شکستگی گردن هومروس
د) پارگی روتاتور کاف

به پاسخ سئوال ۱۳ فصل ۱۹ مراجعه شود.

الف **ب** ج د

۳- خانم جوانی از ۶ ماه قبل دچار درد در بند دیستال انگشت سبابه شده که با سرما بدتر می‌شود. در معاینه، فقط یک نقطه آبی رنگ زیر ناخن دیده شده که با فشار روی آن، درد بیشتر می‌گردد. رادیوگرافی طبیعی است؛ محتمل‌ترین تشخیص چیست؟

(پرانترنی میان‌دوره ـ آذر ۱۴۰۱)

الف) جسم خارجی
ب) انکندروم
ج) عفونت
د) تومور گلوموس

به پاسخ سئوال ۲۸ فصل ۵ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

۴- مرد ۵۰ ساله‌ای در سن ۱۰ سالگی دچار شکستگی آرنج شده و اکنون در والگوس شدید قرار دارد. از ۳ سال قبل دچار دفورمیتی و اختلال حس در انگشتان همان دست شده است. انتظار دارید که بیشترین اختلال حس در کدام انگشت باشد؟ *(پرانترنی میان دوره ـ آذر ۱۴۰۱)*

الف) شست
ب) سبابه
ج) میانی
د) کوچک

به پاسخ سئوال ۷ فصل ۳ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

۵- آقای ۶۰ ساله با سابقه میلوم مولتیپل در حین پیاده‌روی دچار زمین‌خوردگی از سطح همتراز گشته است. در نمای رادیولوژی، شکستگی در ۱/۳ میانی استخوان ران سمت چپ همراه با ضایعات لیتیک دیده می‌شود. درمان پیشنهادی شما کدام است؟ *(پرانترنی میان دوره ـ آذر ۱۴۰۱)*

الف) با توجه به بیماری زمینه‌ای، درمان غیرجراحی با استفاده از کشش استخوانی برای ۶ هفته
ب) میله داخل استخوانی بلند تمام طول ران
ج) برداشت ضایعه استخوانی و بازسازی با پیچ و پلاک و آلوگرافت
د) استفاده از ثابت‌کننده خارج از بدن

به پاسخ سئوال ۴۱ فصل ۱۷ مراجعه شود.

الف **ب** ج د

۶- در معاینه حرکتی ریشه‌های ستون فقرات گردنی، کدام ریشه‌ها مسئول اکستانسیون مچ دست و آرنج هستند؟ *(پرانترنی میان دوره ـ آذر ۱۴۰۱)*

الف) C5 & C7
ب) C4 & C6
ج) C7 & C8
د) C6 & C7

به پاسخ سئوال ۷ فصل ۱ مراجعه شود.

الف ب ج **د**

۷- در خانم ۸۷ ساله با شکستگی بین تروکانتری (اینترتروکانتریک) قسمت فوقانی ران همراه با جابجایی درمان انتخابی کدام است؟ *(پرانترنی میان دوره ـ آذر ۱۴۰۱)*

الف) تعویض مفصل لگن (Hip Arthroplasty)
ب) ثابت کردن با پیچ دینامیک و پلاک (Dynamic hip screw)
ج) کشش به مدت ۳ هفته جهت جاناندازی و سپس تصمیم به گچ‌گیری یا جراحی
د) ثابت کردن با پیچ کوتاه

به پاسخ سئوال ۲۷ فصل ۲۱ مراجعه شود.

الف **ب** ج د

پرانترنی ـ اسفند ۱۴۰۱

۸- خانمی ۳۰ ساله ۱۰ ماه پس از آسیب عصب رادیال به‌دنبال شکستگی شفت هوموروس، به‌طور کامل بهبود یافته است. آسیب عصب بیمار از کدام نوع بوده است؟ *(پرانترنی ـ اسفند ۱۴۰۱)*

الف) آکسونوتمزیس
ب) نوروآپراکسیا
ج) نوروتمزیس
د) بلاک کامل عصبی

به پاسخ سئوال ۲۱ فصل ۱۹ مراجعه شود.

الف ب ج د

۹- یک پسر ۱۶ ساله به‌علت درد شدید ناحیه لگن مراجعه کرده است. شروع درد به‌دنبال ضربه‌زدن به توپ فوتبال بوده است. در رادیوگرافی رخ لگن یک ضایعه دیده می‌شود که شامل جدا شدن Anterior Superior Iliac Spine از استخوان ایلیوم می‌باشد که جابجایی مختصری دارد. نوع ضایعه و درمان در کدام گزینه است؟ *(پرانترنی ـ اسفند ۱۴۰۱)*

الف) Avulsion fracture - Conservative treatment
ب) Avulsion fracture - Surgery
ج) Insufficiency fracture - Conservative treatment
د) Insufficiency fracture - Surgery

▣ **طبقه‌بندی شکستگی‌های لگن:** شکستگی‌های لگن با توجه به مکانیسم شکستگی به انواع زیر تقسیم می‌شوند:

۱- شکستگی‌های Stable لگن
۲- شکستگی‌های Unstable لگن

▣ **شکستگی Stable لگن:** اگر شکستگی تنها در **یک نقطه** از **Pelvic Ring** ایجاد گردد، به آن شکستگی Stable لگن گفته می‌شود. این شکستگی‌ها جابجایی نداشته و عوارض کمی دارند. این شکستگی‌ها در اثر تروماهای **Low Energy** ایجاد می‌شوند.

● **مکانیسم**

۱- **کودکان:** به دلیل الاستیسیته بالای لگن در کودکان معمولاً شکستگی لگن، در یک نقطه و Stable بوده و خط شکستگی بوجود نمی‌آید.

۲- **جدا شدن بخشی از لگن بدون اثر روی پایداری حلقه لگنی:** موارد زیر روی پایداری حلقه لگنی تأثیر نمی‌گذارند:

الف) جدا شدن خار خاصره‌ای قدامی ـ فوقانی (ASIS) **(نکته سئوال)**

ب) جدا شدن خار خاصره‌ای قدامی ـ تحتانی (AIIS)

ج) جدا شدن توبروزیته ایسکیال

این موارد معمولاً در **ورزشکاران** به دنبال انقباض ناگهانی و شدید ایجاد شده و با جابه‌جایی اندک و درد همراهی دارد. در مواردی که جابه‌جایی اندک باشد، درمان غیرجراحی شامل **استراحت** و **مُسکن** کفایت می‌کند؛ اما اگر جابه‌جایی بیشتر از یک سانتی‌متر باشد، باید به کمک **جراحی** جااندازی و فیکساسیون انجام شود **(نکته اصلی سئوال)**.

۳- **شکستگی بال ایلئوم:** معمولاً به دنبال ترومای خفیف مستقیم ایجاد شده و **استراحت** و مصرف **مُسکن** جهت درمان کفایت می‌کند.

۴- **شکستگی منفرد راموس فوقانی و تحتانی:** معمولاً به دنبال تروماهای Low Energy رخ می‌دهند. در این شکستگی‌ها بخش خلفی حلقه لگنی صدمه نمی‌بینند. اقدامات درمانی در این بیماران محافظتی بوده و شامل موارد زیر است:

الف) تجویز مُسکن

ب) استراحت در بستر

ج) راه انداختن بیمار با چوب زیر بغل و عصا

(الف) ب ج د — **الف**

۱۰- درمان استاندارد برای استئوسارکوم در دیستال فمور یک دختر ۱۶ ساله در کدام گزینه زیر است؟

(پرانترنی ـ اسفند ۱۴۰۱)

الف) Radiotherapy , Wide resection , Chemotherapy

ب) Radiotherapy , Wide resection , Radiotherapy

ج) Wide resection , Chemotherapy , Radiotherapy

د) Chemotherapy , Wide resection , Chemotherapy

به پاسخ سئوال ۳۶ فصل ۱۵ مراجعه شود.

الف ب ج (د) — **د**

۱۱- در تمام بیماری‌های زیر در کودکان، راه رفتن کودک به‌صورت ترندلنبرگ و غیردردناک می‌باشد، بجز:

(پرانترنی ـ اسفند ۱۴۰۱)

الف) Coxa Vara

ب) Hip abductor paralysis

ج) Slipped Capital Femoral Epiphysis

د) CDH (Congenital dislocation of Hip)

▣ **تست Trendelenburg:** اگر فرد سالم، هنگام ایستادن به یک پا تکیه نماید و پای دیگر را از زمین بلند کند، عضلات ابداکتور مفصل ران در سمتی که شخص روی آن می‌ایستد، منقبض می‌شوند و لگن را در وضعیت افقی نگه می‌دارند. در DDH، وضعیت عضلات ابداکتور در سمت درگیر مطلوب نمی‌باشد. اگر کودک بیمار، روی پای درگیر تکیه کند و پای مقابل را از زمین بلند نماید، **عضلات ابداکتور طرف درگیر توانایی نگه داشتن لگن را در حالت افقی ندارند**. در این وضعیت، لگن می‌خواهد به سمت سالم بیفتد، ولی کودک برای جبران این حالت، وزن بدن خود بر روی طرف درگیر منتقل می‌کند و خود را به آن سمت Flex می‌نماید. در این حالت، تست، **مثبت** می‌شود. این وضعیت در **فلج یا ضعف عضلات ابداکتور** و **Coxa Vara** نیز دیده می‌شود **(نکات اصلی سئوال)**.

! توجه: در تست ترندلنبرگ مثبت، **لگن به سمت هیپ سالم و بدن کودک به طرف هیپ مبتلا** منحرف می‌گردد.

! توجه: تظاهرات بالینی در **لغزش اپی‌فیز سر فمور**، عبارتند از:

۱- **درد در کشاله‌ای ران با انتشار به ران و زانو**

۲- لنگیدن

۳- محدودشدن حرکات مفصلی که اغلب در فلکسیون، روتاسیون و ابداکسیون رخ می‌دهد.

۴- دفورمیتی اندام تحتانی که به‌صورت کوتاه‌شدن و اکسترنال روتاسیون است.

۵- در این بیماری، فلکسیون مفصل ران محدود می‌شود ولی Flexion Contracture رخ نمی‌دهد. ولی اگر فلکسیون کنترکچر رخ دهد، باید عارضه کندرولیز را نیز مدنظر داشت.

الف | ب | **ج** | د

۱۲- بهترین درمان برای شکستگی تنه استخوان ران با جابجایی اندک در یک فرد جوان ۲۵ ساله کدام گزینه زیر است؟ *(پرانترنی ـ اسفند ۱۴۰۱)*

الف) کشش استخوانی
ب) پیچ و پلاک
ج) گچ اسپایکا
د) نیل داخل استخوانی (IMN)

به پاسخ سئوال ۳۹ فصل ۲۱ مراجعه شود.

الف | ب | ج | **د**

۱۳- خانم ۹۰ ساله‌ای به‌دنبال زمین خوردن در حین راه رفتن معمولی از روز گذشته دچار درد شدید شده و دیگر قادر به راه رفتن نیست. در معاینه، درد شدید در هیپ راست دارد و توانایی بالا آوردن پا را ندارد. در رادیوگرافی به‌عمل آمده شکستگی گردن ران با جابجایی رؤیت می‌شود. در سابقه بیمار، نارسایی مزمن کلیوی دارد و بیمار مبتلا به فشارخون بالا می‌باشد. بهترین درمان این مورد کدام است؟ *(پرانترنی ـ اسفند ۱۴۰۱)*

الف) با توجه به شرایط بیمار ۶ هفته استراحت در بستر و سپس راه‌اندازی
ب) عمل جراحی و تعویض مفصل (همی آرتروپلاستی)
ج) عمل جراحی و فیکس کردن شکستگی به کمک ۳ عدد پیچ
د) راه‌اندازی هرچه سریعتر بیمار بدون عمل جراحی و با کمک مُسکن

به پاسخ سئوال ۱۸ فصل ۲۱ مراجعه شود.

الف | **ب** | ج | د

۱۴- پسر ۱۳ ساله‌ای به‌علت تصادف مراجعه کرده است. در معاینه، درد شدید در دیستال فمور وجود دارد. در رادیوگرافی یک خط شکستگی مایل در متافیز دیستال فمور و یک خط شکستگی دیگر در اپی‌فیز دیستال فمور مشاهده می‌شود که باعث جابجا شدن سطح مفصلی شده است. تشخیص آسیب و نوع درمان کدام است؟ *(پرانترنی ـ اسفند ۱۴۰۱)*

الف) شکستگی سالتر ـ هریس تیپ ۴ ـ عمل جراحی
ب) شکستگی سالتر ـ هریس تیپ ۲ ـ گچ‌گیری
ج) شکستگی سالتر ـ هریس تیپ ۴ ـ گچ‌گیری
د) شکستگی سالتر ـ هریس تیپ ۲ ـ عمل جراحی

به پاسخ سئوال ۹۱ فصل ۹ مراجعه شود.

الف | ب | ج | د

دستیاری ـ اردیبهشت ۱۴۰۲

۱۵- جوانی ۲۱ ساله، به‌علت افتادن از درخت و شکستگی دررفتگی آرنج تحت جراحی قرار می‌گیرد. ۶ ماه بعد به دلیل درد و محدودیت حرکات، از بیمار رادیوگرافی آرنج گرفته می‌شود (تصویر زیر). انجام کدامیک از اقدامات زیر در مرحله اول می‌توانست برای پیشگیری از عارضه ایجاد شده مؤثر باشد؟ *(دستیاری ـ اردیبهشت ۱۴۰۲)*



الف) تجویز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی
ب) تجویز ایندومتاسین (نوعی NSAID)

ج) فیزیوتراپی با تمرکز روی حرکات پاسیو

د) تجویز آنتی‌کوآگولان پروفیلاکتیک

به پاسخ سئوال ۲۸ فصل ۲۲ مراجعه شود.

الف | **ب** | ج | د

۱۶- آقای ۲۶ ساله به‌دنبال فرو رفتن سوزن به بند آخر انگشت اشاره از ۲ روز قبل با درد شدید مراجعه کرده است. تورم و حساسیت سطح پالمار بند دیستال دارد، اما ترشح چرکی واضح ندارد. چه اقدامی مناسب است؟

(دستیاری ـ اردیبهشت ۱۴۰۲)

الف) آنتی‌بیوتیک خوراکی

ب) بستری و آنتی‌بیوتیک تزریقی

ج) درناژ جراحی و آنتی‌بیوتیک

د) باز کردن غلاف تاندون‌های فلکسور و آنتی‌بیوتیک

به پاسخ سئوال ۲۶ فصل ۵ مراجعه شود.

الف | ب | **ج** | د

۱۷- پسربچه‌ای ۷ ساله همراه پدر و مادر خود لنگ‌لنگان وارد مطب شما می‌شود و در شرح حال از درد زانوی چپ هنگام راه رفتن و بازی کردن شکایت دارد. در رادیوگرافی انجام شده، شواهد اُستئوکندریت جداشونده (اُستئوکندریت دیسکان) در کندیل خارجی فمور رؤیت می‌شود. در بررسی بیشتر با MRI قطعه مورد نظر زنده بوده و هنوز متصل به کندیل می‌باشد، کدام اقدام را برای درمان در اولویت می‌دانید؟

(دستیاری ـ اردیبهشت ۱۴۰۲)

الف) خارج کردن قطعه با آرتروسکوپ

ب) گچ گیری و محدود کردن فعالیت

ج) بازسازی غضروف آسیب‌دیده

د) ثابت کردن قطعه در محل به روش جراحی

به پاسخ سئوال ۳۹ فصل ۷ مراجعه شود.

الف | **ب** | ج | د

۱۸- آقای ۴۹ ساله با درد شدید و ضربانی شانه راست مراجعه کرده است. درد از شب گذشته و بدون سابقه تروما شروع شده و مانع خوابیدن بیمار شده است. در معاینه، حرکات شانه دردناک می‌باشد. در رادیوگرافی انجام شده رسوب کلسیم در زیر زائده آکرومیون مشاهده می‌شود؛ درمان ارجح در این مرحله کدام است؟

(دستیاری ـ اردیبهشت ۱۴۰۲)

الف) کورتیکواستروئید سیستمیک

ب) عمل جراحی اورژانس

ج) بی‌حرکتی شانه به‌مدت ۴ هفته

د) تجویز داروهای ضددرد غیراستروئیدی و فیزیوتراپی

به پاسخ سئوال ۳۱ فصل ۲ مراجعه شود.

الف | ب | ج | **د**

۱۹- مادری با شکایت چسبندگی انگشتان ۴ و ۵ پای کودک ۲ ساله خود به درمانگاه مراجعه نموده و از ظاهر پای کودک ناراحت است. در رادیوگرافی، استخوان دو انگشت از هم جدا می‌باشند؛ درمان ارجح کدام است؟

(دستیاری ـ اردیبهشت ۱۴۰۲)

الف) جداسازی دو انگشت قبل از سن مدرسه

ب) جداسازی دو انگشت بعد از بلوغ

ج) نیازی به جداسازی انگشتان نیست.

د) جداسازی دو انگشت در اسرع‌وقت

به پاسخ سئوال ۳۸ فصل ۹ مراجعه شود.

الف | ب | **ج** | د

۲۰- مرد ۳۰ ساله‌ای به دنبال تصادف دچار شکستگی دررفتگی خلفی مفصل ران شده است. بیمار تحت جااندازی به روش بسته در اورژانس قرار می‌گیرد. بیمار ذکر می‌کند که پس از اقدام به جااندازی لگن، توانایی دورسی فلکشن مچ پا را از دست داده است. بهترین اقدام درمانی کدام است؟

(دستیاری ـ اردیبهشت ۱۴۰۲)

الف) جراحی باز و اکسپلور عصب سیاتیک

ب) درمان انتظاری به مدت ۴ ماه

ج) تراکشن اسکلتال

د) نوار عصب ۱۰ روز بعد و تصمیم‌گیری بعدی

به پاسخ سئوال ۱۴ فصل ۲۱ مراجعه شود.

الف | ب | ج | د

۲۱- در کدام نوع کمردرد، تجویز کورتون کمک کننده است؟ *(دستیاری ـ اردیبهشت ۱۴۰۲)*

الف) رادیکولر حاد (هفته اوّل)

ب) Non Specific حاد (هفته اوّل)

ج) رادیکولر مزمن

د) SLR مثبت

به پاسخ سئوال ۵۰ فصل ۱ مراجعه شود.

الف ب ج د (الف)

۲۲- آقای ۲۵ ساله با درد مبهم هیپ مراجعه کرده و سابقه‌ای از تروما نداشته است. درد با فعالیت ورزشی و نشستن طولانی تشدید می‌شود. در هنگام راه رفتن و وزن گذاری مشکل خاصی ندارد. در معاینه، با خم کردن هیپ و چرخاندن به داخل مفصل هیپ (Internal rotation) درد ایجاد می‌شود. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟ *(دستیاری ـ اردیبهشت ۱۴۰۲)*

الف) استئوآرتریت هیپ

ب) نکروز آواسکولار سر فمور

ج) گیر کردن فمور و استابولوم (Impingement)

د) شکستگی استرسی گردن استخوان فمور

به پاسخ سئوال ۱۲ فصل ۶ مراجعه شود.

الف ب ج د (ج)

پرانترنی میان‌دوره ـ خرداد ۱۴۰۲

۲۳- آقای ۲۷ ساله‌ای با دررفتگی زانو در اورژانس بیمارستان بستری و جاناندازی بسته انجام شده است. معاینات عروقی و عصبی قبل و پس از جاانداری طبیعی می‌باشد. اقدام بعدی مناسب کدام مورد است؟ *(پرانترنی میان‌دوره ـ خرداد ۱۴۰۲)*

الف) ترخیص با ذکر علائم هشدار

ب) بستری در بخش و تحت نظر گرفتن

ج) آنژیوگرافی عروق پوپلیتال

د) اکسپلوراسیون عروقی همراه با بازسازی لیگامانی

به پاسخ سئوال ۴۴ فصل ۲۱ مراجعه شود.

الف ب ج د (ب)

۲۴- دختر ۹ ساله‌ای به‌علت انحراف جانبی ستون فقرات (اسکولیوزیس) ایدیوپاتیک به کلینیک مراجعه کرده است. در رادیوگرافی به عمل آمده زاویه اسکولیوز ۴۰ درجه است؛ درمان انتخابی جهت بیمار کدام است؟ *(پرانترنی میان‌دوره ـ خرداد ۱۴۰۲)*

الف) عمل جراحی ب) بریس

ج) پیگیری هر ۶ ماه د) اطمینان‌بخشی به والدین

به پاسخ سئوال ۲۴ فصل ۱ مراجعه شود.

الف ب ج د (ب)

۲۵- کدامیک از گزینه‌های زیر از تظاهرات بیماری کلاب فوت است؟ *(پرانترنی میان‌دوره ـ خرداد ۱۴۰۲)*

الف) Heel valgus ب) Fore foot abduction

ج) Ankle equinus د) Fore foot pronation

به پاسخ سئوال ۲۹ فصل ۹ مراجعه شود.

الف ب ج د (ج)

۲۶- در بیماری آرنج تنیس‌بازان بیشترین پاتولوژی در مبدأ کدام عضله است؟ *(پرانترنی میان‌دوره ـ خرداد ۱۴۰۲)*

الف) اکستنسور کارپی رادیالیس برویس

ب) اکستنسور کارپی رادیالیس لونگوس

ج) فلکسور کارپی رادیالیس

د) فلکسور کارپی اولناریس

به پاسخ سئوال ۱ فصل ۳ مراجعه شود.

الف ب ج د (الف)

۲۷- مرد مُسنی با شکایت درد شانه به درمانگاه مراجعه کرده است، مثبت بودن Drop arm test بیانگر چیست؟ *(پرانترنی میان‌دوره ـ خرداد ۱۴۰۲)*

الف) دررفتگی خلفی شانه

ب) تاندونیت بای‌سپس

ج) پارگی وسیع سوپرااسپیناتوس

د) پارگی اینفرااسپیناتوس

به پاسخ سئوال ۲ فصل ۲ مراجعه شود.

الف ب ج د (ج)

۲۸- در حالی که بیمار روی شکم خوابیده و پا از لبه تخت آویزان است، معاینه‌کننده عضلات پشت ساق را فشار می‌دهد. این کار موجب خم شدن مچ پا (پلانتار فلکسیون) می‌شود. نام تست و تفسیر آن چیست؟ *(پرانترنی میان‌دوره ـ خرداد ۱۴۰۲)*

الف) توماس ـ نشانه پارگی تاندون تیبیالیس خلفی

ب) تامپسون ـ نشانه سالم بودن تاندون آشیل

ج) توماس ـ نشانه پارگی تاندون آشیل

د) تامپسون ـ نشانه سالم بودن تاندون تیبیالیس خلفی

به پاسخ سئوال ۱ فصل ۸ مراجعه شود.

الف | **ب** | ج | د

۲۹- مرد کشاورزی که حین کار در مزرعه دچار شکستگی باز پای راست با زخم ۱۰ سانتی‌متر شده است، رژیم پروفیلاکسی آنتی‌بیوتیکی مناسب برای ایشان کدام است؟ *(پرانترنی میان‌دوره ـ خرداد ۱۴۰۲)*

الف) کلیندامایسین

ب) سفازولین ـ جنتامایسین ـ وانکومایسین

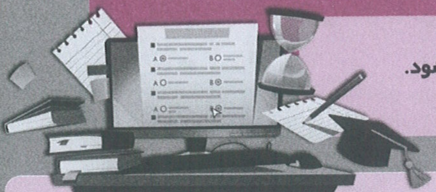
ج) سفازولین ـ پنی سیلین

د) سفازولین ـ جنتامایسین ـ پنی سیلین

به پاسخ سئوالات ۱۱ و ۱۸ فصل ۱۷ مراجعه شود.

الف | ب | ج | **د**

آشنایی اجمالی با آزمون های آنلاین مؤسسه



چرا باید در آزمون شرکت کرد؟

۱. تا وقتی که افراد در آزمون شرکت نکنند، درس خواندن آنها منظم نمی‌شود.

۲. آزمون سبب می‌شود فرد تخمینی از وضعیت خود به دست آورد.

در چه آزمون آزمایشی باید شرکت کرد؟



۱. شرکت در آزمونی که سئوالات آن استاندارد و با امتحان پرانترنی و دستیاری شبیه سازی نشده باشد، فقط اتلاف وقت است؛ لذا باید در آزمون‌هایی شرکت نمود که سؤالات آن استاندارد و با آزمون پرانترنی و دستیاری شبیه سازی شده باشد.

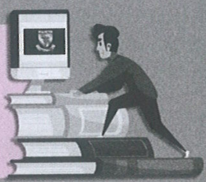
۲. تعداد آزمون‌ها نباید آنقدر زیاد باشد که وقت برای خواندن کم باشد و فرد دچار اضطراب شود و نه آنقدر کم که فرد فاصله بین دو آزمون را گُم کند.

شرکت کردن در آزمون‌های یک مؤسسه بهتر است یا چند مؤسسه؟



شرکت کردن در آزمون‌های بیش از یک مؤسسه به علت برنامه متفاوتی که دارند، اثر معکوس داشته و به جای پیشرفت، موجب بی‌نظمی در برنامه مطالعاتی و سردرگمی می‌گردد، لذا بهتر است هر داوطلب فقط در آزمون یک مؤسسه شرکت نماید.

چگونه باید برای آزمون آماده شد؟



۱. براساس برنامه آزمون ها، نحوه درس خواندن و زمان بندی خود را مشخص نمائید.

۲. اختصاص زمان مناسب برای هر درس

۳. تهیه یک برنامه‌ریزی دقیق زمان‌بندی شده برای هر روز

ارزیابی پس از آزمون چیست؟



۱. بعد از آزمون کار اصلی داوطلبان تازه شروع می‌شود تا بفهمند که در چه درسی ضعف داشتند و بر روی چه دروسی تسلط داشته اند.

۲. حتماً همان روز آزمون باید تک تک سؤالات را بررسی نموده و موارد زیر را مشخص کنید:

الف) تعداد سؤالات " درست" ب) تعداد سؤالات " غلط " ج) تعداد سؤالات " نزده "

۳. ارزیابی آزمون موجب تکمیل فرآیند آموزش و یادگیری می‌شود. افراد با کشف ایرادات خود می‌توانند به تدریج تمام مشکلات و نقائصی که در نحوه مطالعه خود داشته‌اند را مرتفع سازند و از طرفی با بررسی پاسخ صحیح سؤالات غلط و نزده، آهسته آهسته به دانش خود اضافه نمایند.

۴. برای ارزیابی دقیق وضعیت خود باید نسبت تعداد سؤالات غلط به تعداد صحیح را از فرمول زیر به دست آورید:

$$\frac{\text{تعداد غلط}}{\text{تعداد صحیح}}$$

الف) اگر این نسبت کمتر از ۱۵٪ باشد، وضعیت بسیار خوبی دارید چراکه یکی از مهمترین مشکلات افرادی که در امتحان پذیرش دستیار، نمره مورد نظر خود را نمی‌آورند، بالا بودن این نسبت است که در نهایت موجب کاهش شدید نمره آنها خواهد شد.

ب) اگر این نسبت بین ۱۵ تا ۲۵٪ باشد، وضعیت شما خوب نبوده و باید تلاش کنید تا در آزمون‌های بعدی با تسلط بیشتر بر مطالب، این وضعیت را اصلاح کنید.

ج) اگر این نسبت بیشتر از ۲۵٪ باشد، وضعیت اصلاً خوب نیست.

